

CARACTERISTICAS CLINICAS Y MANEJO DE LA FIBRILACION AURICULAR EN LOS SERVICIOS DE URGENCIAS HOSPITALARIOS

Alfonso Martín Martínez

Tesis doctoral.

Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Madrid

Diciembre 2010



CARACTERISTICAS CLINICAS Y MANEJO DE LA FIBRILACION AURICULAR EN LOS SERVICIOS DE URGENCIAS HOSPITALARIOS

Alfonso Martín Martínez

Tesis doctoral.

Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Madrid

Diciembre 2010

INDICE

Agradecimientos

I.-Introducción

II.-Justificación del estudio

III.-Objetivos

IV.-Metodología

V.-Resultados

VI.-Discusión.

VII.-Conclusiones

VIII.-Bibliografía

Anexo I.- Instituciones e investigadores del estudio GEFAUR-1.

Anexo II.-Hoja de recogida de datos.

Anexo III.- Risk factors for stroke and thromboprophylaxis in atrial fibrillation: what happens in daily clinical practice? The GEFAUR-1 study. Ann Emerg Med 2004;44:3-11.

Anexo IV.- Analysis of current management of atrial fibrillation in the acute setting: GEFAUR-1 study. Ann Emerg Med 2005;46:424-430.

AGRADECIMIENTOS

A los miembros de los 12 servicios de urgencias que participaron en el estudio GEFAUR-1, y muy especialmente al Dr Pedro Laguna del Estal: sin su colaboración este estudio no habría sido posible.

A mis directores de tesis, la Dra Carmen del Arco Galán y el Dr Manuel Moya Mir, por su apoyo constante y por todo lo que he aprendido de ellos y espero seguir aprendiendo en el futuro.

Al mi maestro y amigo, el Dr Antonio Gil Aguado, y a los Dres Vicente Pintado García, Eulalia Valencia Ortega y Paz Lavilla Oriol por su ejemplo, su aliento desde el inicio de mi formación en la medicina y en la investigación clínica, y sobre todo por su amistad.

A MEDA Farma España por su generosa contribución, desde la más completa independencia, a la logística del estudio GEFAUR-1 y al análisis estadístico de los datos.

Y por supuesto, y por encima de todo...A Gisela.

I.-INTRODUCCION

La fibrilación auricular (FA) es la arritmia cardíaca mantenida más frecuente en la práctica clínica, la responsable del mayor número de ingresos hospitalarios y se encuentra en el 15% de la población hospitalizada¹. Su incidencia aumenta con la edad, afecta globalmente al 3.5% de la población general de más de 40 años y se ha observado un aumento de su prevalencia en las últimas décadas². Constituye un factor predictivo independiente de mortalidad³, ya que duplica la mortalidad global y asocia además una elevada morbilidad con relación a sus dos complicaciones principales: la insuficiencia cardíaca (IC) y la enfermedad tromboembólica arterial (ETEa)⁴. Esta última se localiza en el 75% de los casos a nivel cerebral, lo que confiere a la FA un riesgo de ictus 5 veces superior al de la población general. Además los ictus en los pacientes con FA tienen una mortalidad dos veces superior, dejan mayor discapacidad residual, su estancia hospitalaria es más prolongada y presentan recurrencias más frecuentemente^{5,6}. Estos datos demuestran que la FA es una patología frecuente y grave, lo que contrasta poderosamente con la práctica tan habitual en los Servicios de Urgencias (SU) de considerarla como una “alternativa aceptable al ritmo sinusal (RS)”. Las nuevas estrategias de manejo de la arritmia^{7,8}, encaminadas a restaurar y mantener el RS, a lograr un control más eficaz y fisiológico de la respuesta ventricular y a evitar las complicaciones embólicas de la misma, han tenido muy escaso éxito en el ámbito asistencial de la fase aguda.

Manejo de la FA

La actuación médica ante todo paciente con FA que acude al servicio de urgencias del hospital debe contemplar sistemáticamente los siguientes objetivos⁹:

1) Aliviar los síntomas por los que acude el paciente mediante el control de la frecuencia cardíaca y/o la reversión a ritmo sinusal.

2) Prevenir y evitar las complicaciones derivadas del deterioro hemodinámico de la propia FA, de mantener frecuencias cardíacas elevadas y de los fenómenos tromboembólicos.

Estos objetivos generales se concretan en los siguientes más concretos¹⁰:

- Control de la respuesta ventricular (control de frecuencia): alcanzar y mantener una frecuencia cardíaca que asegure el control de los síntomas relacionados con la arritmia, permita una correcta tolerancia al esfuerzo y evite la aparición de complicaciones a largo plazo como la taquicardiomiopatía.
- Control del ritmo (restauración y mantenimiento del ritmo sinusal):
Restauración del ritmo sinusal en aquellos pacientes susceptibles en los que resulta seguro su intento, al considerarse que el riesgo de tromboembolismo arterial es despreciable si la duración de la arritmia es inferior a 48 horas.
- Profilaxis de la enfermedad tromboembólica arterial: debe instaurarse siempre que existan factores de riesgo para esta complicación, independientemente de si el paciente acude o no por clínica relacionada con la FA. Dadas las catastróficas consecuencias del ictus y la elevada frecuentación de pacientes con FA a los servicios de urgencias, dicho objetivo tiene especial importancia en este ámbito asistencial.

II.-JUSTIFICACION DEL ESTUDIO

La contribución de los servicios de urgencias hospitalarios a los múltiples estudios de investigación desarrollados por la comunidad científica en el ámbito de las arritmias cardíacas, ha sido en general escasa y poco relevante. Esto lleva inevitablemente a cuestionar el papel que deben asumir en el manejo de la FA. Es conocido que la probabilidad de terminar esta arritmia y de recuperar el ritmo sinusal es mayor cuanto más precoz es la actuación terapéutica¹¹. Por todo ello, es evidente la importancia de estrategias de manejo adecuadas y eficaces en este ámbito, ya que es allí donde acuden los pacientes en primera instancia o donde son referidos cuando presentan una patología aguda o crónica reagudizada¹². Sin embargo, a pesar de estas consideraciones existe una gran heterogeneidad en el manejo de la FA en nuestro medio, tanto en su tratamiento y profilaxis de las complicaciones, como en aspectos logísticos (circulación y destino de los pacientes) y en la coordinación con otros niveles asistenciales. Esto probablemente es consecuencia del gran número de aspectos clínicos a considerar en el manejo de los pacientes con FA, así como a la diversidad de opciones terapéuticas posibles, lo que origina que el manejo de la FA en nuestro medio sea frecuentemente inadecuado. Todo ello justifica el tratar de establecer estrategias de actuación coordinadas entre los diversos profesionales implicados en el manejo de la FA para mejorar su tratamiento y para optimizar los recursos humanos y materiales¹⁰.

La avalancha de información científica sobre ésta arritmia en los últimos años (una búsqueda en Medline referida a los diez últimos años muestra más de 6200 referencias bibliográficas) hace lícito preguntarse: qué justificaciones

existen para realizar nuevos estudios sobre la FA (con el trabajo que añade a servicios ya sobrecargados asistencialmente) y sobre qué aspectos deben incidir. Como en cualquier otro campo de la Medicina, el estudio diferenciado de una enfermedad en un ámbito determinado puede justificarse si su prevalencia es relevante, si se trata de una patología grave (es decir, su morbilidad y mortalidad son elevadas), si las circunstancias específicas del trabajo en dicho ámbito difieren significativamente de las habituales o si presenta un impacto significativo en el coste sanitario o la calidad de vida. Pasaremos seguidamente a analizar en detalle cada uno de estos aspectos que justifican el estudio de una enfermedad, referidos a la FA en el ámbito específico de la medicina de urgencias.

1. Prevalencia (frecuentación)

La FA es la arritmia mantenida más frecuente en la práctica clínica¹. Es la responsable del mayor número de ingresos hospitalarios (7% de los ingresos por urgencias médicas en Hospitales generales del Reino Unido¹³) y aparece en el 15% de la población hospitalizada¹⁴. Afecta al 2,4-3,5% de la población general de más de 40 años^{14,15}, aunque su prevalencia^{1,14,16} e incidencia¹⁷ aumentan con la edad: así el riesgo de desarrollar FA se duplica cada década, hasta afectar al 8-13% de las personas de más de 80 años^{1-3,16-19}. Por otra parte se ha observado un aumento de su prevalencia en los últimos 20 años^{20,21} no explicable únicamente por el envejecimiento de la población. Éste incremento se halla probablemente relacionado también con la mejoría en la supervivencia tras un infarto de miocardio²¹, con el aumento en el número de intervenciones de cirugía cardíaca y torácica (que se asocian a una alta tasa de FA en el postoperatorio^{22,23}), con un más precoz y correcto diagnóstico de la arritmia³ y con el consumo de sustancias (de abuso o no) de efecto simpaticomimético¹³.

Desgraciadamente no existen datos sobre la prevalencia de la FA en los servicios de urgencia hospitalarios, pero se estima *a priori* como elevada dado que: 1) constituyen la “puerta de entrada” al sistema sanitario para la población general¹², en cuyo ámbito la prevalencia de la arritmia es elevada; 2) la FA aumenta de frecuencia con la edad, y los ancianos son uno de los colectivos que con más asiduidad usan los servicios de urgencias del hospital y 3) la alta prevalencia de la arritmia en la población hospitalizada, que ingresa en su gran mayoría a través de estos servicios¹².

Tampoco son conocidas correctamente las variaciones estacionales en la presentación de la enfermedad, por la coexistencia de patología asociada (fundamentalmente infecciones del tracto respiratorio) o por causas intrínsecas a la misma²².

2. Morbimortalidad

La FA constituye un factor predictivo independiente de mortalidad, ya que duplica la mortalidad global tras realizar el ajuste con otros factores de riesgo cardiovascular^{2,8,23,24}. Ésta arritmia asocia además una elevada morbilidad en relación con sus dos complicaciones principales: el desarrollo de insuficiencia cardíaca y la enfermedad tromboembólica arterial (ETEA).

Respecto a la primera, la FA causa dilatación²⁵, remodelado eléctrico¹²⁶⁻²⁹ y anatómico^{30,31} y alteraciones en la contractilidad auricular³² que tienden a autoperpetuarse²⁷. Además está directamente relacionada con el desarrollo de disfunción ventricular, fundamentalmente diastólica³³ aunque también sistólica en fases avanzadas²⁶, e incluso con el desarrollo de una miocardiopatía dilatada (taquimiopatía o miocardiopatía inducida por la taquicardia^{34,35}). Todas éstas circunstancias contribuyen al desarrollo de insuficiencia cardíaca.

La ETEA se localiza en el 75% de los casos a nivel cerebral, lo que confiere a la FA un riesgo de ictus 5 veces superior al de la población general ^{2,3}. Además éstos ictus tienen el doble de mortalidad, dejan mayor discapacidad residual, su estancia hospitalaria es más prolongada y presentan recurrencias más frecuentemente^{2,29,30}. Dado que el ictus suele ser la primera manifestación de la ETEA^{36,37} y la alta morbimortalidad ^{2,3,36,37} que conlleva, resulta evidente la importancia de establecer lo más precozmente posible una profilaxis adecuada (idealmente en el primer contacto con el sujeto con riesgo embólico) y su transcendencia en un ámbito en el que la frecuentación de éstos pacientes es tan elevada.

3. Circunstancias específicas de los Servicios de urgencias hospitalarios.

La ausencia de historia clínica o exploraciones previas, la dificultad para determinar la patocronia de la arritmia con los medios existentes, la falta de disponibilidad de determinadas exploraciones complementarias (como el ecocardiograma transesofágico), la habitual saturación que exige un manejo más fluido y la imposibilidad de planificación y seguimiento prolongados posteriores son sólo algunas de las circunstancias que ilustran las diferencias que exige el manejo de la FA en los servicios de urgencias frente a otros escenarios asistenciales.

4. Impacto sobre el coste económico y la calidad de vida

La FA disminuye significativamente la calidad de vida de los pacientes que la padecen³⁸, de un modo comparable a la que sufren pacientes con cardiopatías graves (como aquellos que precisan angioplastia³⁹). Además encarece notablemente el coste de la asistencia sanitaria (los gastos de los sistemas de salud se incrementan entre un 10-23% en éstos pacientes⁴⁰).

La FA es por tanto una patología frecuente y grave, con un impacto significativo sobre la calidad de vida de los pacientes y el coste económico de los servicios sanitarios. Todo esto, unido a las circunstancias diferenciales de los servicios de urgencias hospitalarios justifica su conocimiento y estudio específico en los mismos.

III.-OBJETIVOS

Objetivos primarios: 1) Conocer los datos epidemiológicos, factores de riesgo asociados, tratamientos previos y características generales de los pacientes con FA que acuden a los servicios de urgencias del hospital. 2) Determinar las manifestaciones clínicas que motivan dicha consulta, las variables clínico-epidemiológicas relacionadas con las mismas y la duración de la arritmia en el momento de la evaluación en el servicio de urgencias. 3) Evaluar las estrategias de manejo de la arritmia en este ámbito (control de la respuesta ventricular, restauración del ritmo sinusal y profilaxis de la ETEA), los factores relacionados con su prescripción y su adecuación respecto a las recomendaciones existentes en la literatura científica.

Objetivos secundarios: 1) Precisar la prevalencia y causas de insuficiencia cardíaca, inestabilidad hemodinámica y FA secundaria (etiología extracardíaca). 2) Analizar el destino final de los pacientes (alta, observación o ingreso hospitalario), el tiempo de estancia de los mismos en el servicio de urgencias y la influencia sobre ambos de las estrategias de manejo realizadas. 3) Conocer los motivos de ingreso de éstos pacientes. 4) Establecer el papel de los servicios de urgencias hospitalarios en el manejo global de la FA y los recursos necesarios para su correcto manejo en los mismos.

IV.-METODOLOGIA

Para alcanzar los objetivos citados, y bajo los auspicios de la Sociedad Española de Medicina de Urgencias y Emergencias (SEMES)-Madrid, se planteó el desarrollo del estudio GEFAUR-1 (**G**rupos para el **E**studio de la **F**ibrilación **A**uricular en **U**Rgencias). Las características fundamentales del estudio, se describen en profundidad en los anexos III y IV. De un modo resumido se detallan a continuación:

Diseño: Estudio prospectivo multicéntrico observacional.

Ámbito: Servicios de Urgencias de los Hospitales de referencia de 12 de las 14 áreas sanitarias de la Comunidad Autónoma de Madrid (Anexo I).

Duración: del 15/Junio al 1/Agosto de 2000.

Criterios de inclusión/exclusión: Se incluyen todos los pacientes en los que se objetiva FA en un electrocardiograma (EKG) realizado en el área médica del servicio de urgencias como resultado de la libre indicación de los médicos responsables de los mismos. Se excluyen los pacientes pediátricos, obstétrico-ginecológicos, psiquiátricos, traumatológicos, oftalmológicos, del área ORL y de cirugía y sus especialidades. Se define FA de acuerdo con los criterios habituales^{8,40,41} y no se permite la inclusión de pacientes con otras arritmias supraventriculares asociadas ni con trazados mixtos (FA-Flúter). En todos los casos se confirma el diagnóstico de FA por un médico adjunto y, para asegurar la coincidencia interobservador se realizan muestreos en los diversos centros que deben ser reconfirmados en todos los casos por el comité de coordinación del estudio.

Descripción del protocolo: Cumplimentación por el médico de urgencias de una encuesta previamente validada en forma de hoja de recogida de datos (Ver anexo

II) dividida en cuatro secciones: epidemiología/factores de riesgo, evaluación clínica, manejo en el servicio de urgencias y destino final de los pacientes. En el primer apartado se incluyen edad, sexo, antecedentes de cardiopatía (y el origen: valvular, isquémica, hipertensiva, m. dilatada, m. hipertrófica, m. restrictiva, congénita), de FA (paroxística, persistente o permanente, definidas según los criterios habituales^{25,42-46}), de hipertensión (criterios diagnósticos de la O.M.S.), de diabetes *mellitus* (National Diabetes Data Group) y de enfermedad cerebrovascular previa, la existencia de discapacidad psicofísica (graduada como dependencia parcial o total para las actividades básicas de la vida diaria), de hipertiroidismo y de tratamiento para la FA (antiarrítmicos y/o trombopprofilaxis) en el momento de su llegada a urgencias. En la evaluación clínica (enfermedad actual) se recogen el/los síntomas que motivaron la consulta (palpitaciones, disnea, dolor torácico, mareo, síncope, reconocimiento casual en otro ámbito sanitario y remitido al servicio de urgencias para valoración, síntomas no relacionados con la arritmia o su tratamiento y otros también especificados), la duración del episodio (<48 horas, >48horas y desconocida), la tensión arterial (TA), la frecuencia cardíaca media, la existencia de insuficiencia cardiaca³², la presencia de inestabilidad hemodinámica y el diagnóstico de FA secundaria y sus causas. Se define inestabilidad hemodinámica como la existencia de: a) hipotensión sintomática (TA <90/50 mmHg o reducción de 30 mmHg de la TA previa, acompañada de disfunción orgánica); b) disfunción de órgano (insuficiencia cardiaca o angina graves, disminución del nivel de conciencia, distrés respiratorio, acidosis láctica, compromiso en la perfusión periférica o deterioro en la función renal con oligoanuria u otras condiciones que conlleven riesgo vital inmediato). En el epígrafe de manejo en el SU se incluyeron: a) el control de la

respuesta ventricular (realización, fármaco utilizado y éxito de la estrategia); la restauración del ritmo sinusal (realización, motivos del médico/paciente en el caso de no realizarla, modalidad empleada, fármaco o energía usado, y éxito del proceso) y c) profilaxis de la ETEA (realización, razones para no realizarla y tipo de fármaco empleado). En el destino final de los pacientes se anotan el número de horas que permanecieron en el servicio de urgencias aquellos pacientes dados de alta posteriormente y la causa de ingreso/observación (incluyendo efecto adverso del tratamiento arrítmico o de la tromboprofilaxis previos). Al tratarse de un estudio observacional cuya finalidad es conocer la realidad actual de la FA en los servicios de urgencias de los hospitales, se permite la libre actuación de cada médico sin ninguna recomendación sobre el manejo.

Codificación de los datos: Para eliminar la variabilidad interobservador, todos los datos de la hoja de recogida de datos se codifican en base a una tabulación única realizada por el coordinador del estudio (anexo II), fundamentada en las referencias antes citadas. Se codifican de modo independiente las variables epidemiológicas-factores de riesgo, los fármacos usados, las causas de no realizar cardioversión, las razones para no realizar profilaxis de la enfermedad tromboembólica arterial y los motivos de ingreso/observación. Se registran todos los fallecimientos de pacientes con FA en el servicio de urgencias, sus causas y si existe relación o no con la arritmia o su tratamiento (previo o en el propio servicio de urgencias).

Análisis estadístico: Para preservar la validez interna del estudio, se ha realizado un estudio de homogeneidad de los pacientes y estrategias de manejo entre los diferentes centros, que solo arrojó pequeñas diferencias atribuibles a las diferentes pirámides poblacionales existentes entre las distintas áreas sanitarias.

Con el fin de conservar la validez externa del estudio y conocer la prevalencia exacta (sin artefactos por pérdidas en la recogida de pacientes) se realiza un estudio de monitorización intensiva en dos centros (H. Móstoles y C. Puerta de Hierro). La encargada del estudio es una empresa especializada ajena al grupo de estudio, mediante el uso de las técnicas y niveles de confianza/significación habitualmente aceptados⁴⁷.

Adecuación de las pautas de manejo de la arritmia: Se consideraran pacientes con FA de reciente comienzo aquellos en que puede asumirse una duración del episodio <48 horas (por trazados EKG o por la clínica del paciente)^{30,45-46} y constituyen el grupo de candidatos a la restauración del ritmo sinusal en el servicio de urgencias.^{30,45-46, 48,49} La adecuación de la profilaxis de la enfermedad tromboembólica arterial se basa las recomendaciones del American College of Chest Physicians de 1998⁴⁸ y coincidentes con las usados por otros grupos de trabajo^{43,49-53}. Se consideran factores de riesgo mayores (y por tanto indicación absoluta de anticoagulación salvo contraindicación expresa) a los siguientes: edad >75 años, hipertensión arterial, diabetes *mellitus*, valvulopatía mitral o aórtica, prótesis valvular (mecánica o biológica), cardiopatía isquémica clínicamente manifiesta (no se admitieron los hallazgos EKG sin expresión clínica), hipertiroidismo, disfunción ventricular izquierda (evidenciada en ecocardiograma previo o por episodio previo/actual de insuficiencia cardiaca) y antecedentes de episodio embólico cerebral (accidente isquémico transitorio o ictus establecido).

V.-RESULTADOS

Los resultados y la discusión se describen de forma detallada en los 2 artículos que configuran la base de este estudio, y que han sido publicados en la revista de mayor relevancia y factor de impacto a nivel mundial de la medicina de urgencias (Annals of Emergency Medicine, órgano oficial del American College of Emergency Physicians) ^{54,55}

El primero de ellos (anexo III), titulado “Risk factors for stroke and thromboprophylaxis in atrial fibrillation: what happens in daily clinical practice? The GEFAUR-1 study. Ann Emerg Med 2004;44:3-11” analiza en detalle la prescripción de profilaxis del tromboembolismo arterial, su concordancia con las guías de práctica clínica y las razones esgrimidas por los médicos de urgencias para no prescribirla. También se comparan los datos con otros registros de la literatura y se discuten las áreas de mejora.

El segundo artículo (anexo IV) , titulado “Analysis of current management of atrial fibrillation in the acute setting: GEFAUR-1 study. Ann Emerg Med 2005;46:424-430” describe la realización y efectividad del control de frecuencia y control del ritmo, las modalidades terapéuticas empleadas, las razones aducidas para no realizarlas y se discuten las causas y posibles campos de intervención para mejorar su adecuación.

A continuación se resumen los resultados más importantes obtenidos en el estudio GEFAUR-1

1) CARACTERÍSTICAS DE LOS PACIENTES

Participaron en el estudio 12 de los 14 hospitales de área de la red sanitaria pública, existentes en el momento del registro, en la Comunidad Autónoma de Madrid. Durante el periodo de estudio se produjeron 66,146

visitas al área médica de los servicios de urgencias de los 12 hospitales y se incluyeron 1178 pacientes con FA, lo que supone una prevalencia del 3,6% de las urgencias generales. De ellos 476 eran hombres (40,4%) y 702 mujeres (59,6%). La media de edad \pm DE de los enfermos fue de $74,6 \pm 12,2$ años, y el 57% tenían más de 75 años.

No hubo violaciones del protocolo de estudio que tuvieran relevancia clínica: solo se perdieron 11 pacientes elegibles para el mismo o sus hojas de recogida de datos no fueron correctamente cumplimentadas. En el estudio de monitorización intensiva no se observaron diferencias significativas con la serie general, fuera de pequeñas diferencias en la pirámide poblacional entre las áreas sanitarias.

La población del estudio presentó un elevado grado de comorbilidad asociada: hipertensión en el 57% de los pacientes, cardiopatía estructural en el 47% de los casos (isquémica 37%, valvular 30%, hipertensiva 25% y miocardiopatía dilatada 12%), diabetes en el 22% y antecedentes de ictus o embolismo periférico en el 16% de los pacientes incluidos. Se objetivó discapacidad psicofísica en el 21% de los pacientes, un dato que se incrementó hasta el 28% en los mayores de 75 años (de los cuales el 36% eran completamente dependientes para las actividades básicas de la vida diaria).

En 894 pacientes (75%) existían antecedentes de episodios previos de FA. Previamente a la consulta en urgencias 891 pacientes (74,6%) realizaban algún tratamiento para la arritmia: 798 pacientes (67%) tomaban tratamiento antiarrítmico y 619 pacientes (52,5%) realizaban profilaxis antitrombótica: 361 (30,6%) con anticoagulación, 252 (21,4%) con antiagregación y 6 (0,5%) con ambos tratamientos.

2) PRESENTACION CLINICA Y EVALUACION EN URGENCIAS

Los síntomas que causaron la consulta al servicio de urgencias estaban causados directamente por la arritmia en 732 pacientes (62%): palpitaciones (21%), disnea (28%) o dolor torácico (13%). La hemorragia en relación a la profilaxis antitrombótica de la arritmia fue el motivo de consulta del 2% de los pacientes, mientras que los eventos tromboembólicos fueron la causa en el 5% de los casos. Por último, en 273 pacientes (29%) la sintomatología principal no guardaba relación con la arritmia ni sus complicaciones.

Tras su evaluación en urgencias, se diagnosticó insuficiencia cardiaca aguda en 237 (23%) de los pacientes, mientras que existió inestabilidad hemodinámica en tan solo 32 (3,8%) de los mismos. Se consideró que la FA era secundaria a enfermedades no cardíacas en 59 casos (4,8%): de ellos, en el 64% de las ocasiones el médico responsable la atribuyó como consecuencia de un síndrome febril.

En cuanto a la duración del episodio actual de FA, en 246 pacientes (21%) fue inferior a 48 horas, en 596 casos (50%) de más de 48 horas y de duración desconocida en 336 pacientes (28,5%). En 482 pacientes (41%) se objetivó una respuesta ventricular rápida (por encima de 100 lpm)

Tras su manejo en el servicio de urgencias, fueron dados de alta 657 pacientes (56%), pasaron a la unidad de observación en 175 casos (15%) y fueron ingresados en planta de hospitalización 340 pacientes (29%). La duración de la estancia en urgencias fue de 5.6 ± 4.7 horas.

Se produjo el fallecimiento de 6 pacientes (0,5%) durante su estancia en el servicio de urgencias: en 3 casos debido a complicación tromboembólica

cerebral, 1 paciente por complicación cardíaca de la arritmia (insuficiencia cardíaca refractaria) y en 2 pacientes el fallecimiento no tuvo relación con la arritmia ni su tratamiento.

Las características (demográficos, co-morbilidad) y presentación clínica de los pacientes, así como su evolución y destino se detallan en la tabla I.

Tabla 1. Características clínicas de los pacientes (1178 casos).

VARIABLE	Nº pacientes (%)
Edad Media (años) \pm DE	74.6 \pm 12.2
Género (Femenino)	702 (59.6)
Discapacidad	247 (20.9)
Dependencia total	113 (9.5)
FA previa	894 (76)
Paroxística	143 (16)
Persistente / Permanente	751 (84)
Co-morbilidad	
Cardiopatía estructural	553 (46.9)
Hipertensión	670 (56.8)
Diabetes	259 (22)
Embolismo previo	188 (16)
Hipertiroidismo	18 (1.5)
Insuficiencia Cardíaca aguda	247 (23)
Tratamiento Previo FAA	798 (67)
Profilaxis TE previa	619 (52.5)
Anticoagulantes	361 (30.6)
Antiagregantes	252 (21.4)
Ambos	6 (0.5)
Duración FA	
<48 h	247 (21)
>48h	596 (50)
Desconocida	336 (28,5)
FC > 100 lpm	482 (41)
Inestabilidad hemodinámica	32 (3,8)
Estancia urgencias (horas)	5.6 \pm 4.7
Destino final	
Ingreso	306 (26)
Observación	188 (16)
Alta	683 (58)

DE: desviación standard. FA: fibrilación auricular. FAA: fármacos antiarrítmicos. FC: frecuencia cardíaca.

3) PROFILAXIS DEL TROMBOEMBOLISMO ARTERIAL

a) Tromboprofilaxis previa a la consulta en urgencias

Refirieron antecedentes de FA 894 pacientes (75,9%): en 753 casos (63,9%) persistente o permanente y en 139 (11,8%) paroxística. De ellos, 842 (94,2%) tenían factores de riesgo para desarrollar tromboembolismo arterial (Tabla 2), y por tanto indicación teórica de anticoagulación según las recomendaciones de las guías de referencia: un factor en 257 pacientes (28,7%), dos en 291 (32,5%) y más de dos en 294 (32,9%). En el momento de su consulta al servicio de urgencias 562 (62,9%) de éstos pacientes elegibles hacían tromboprofilaxis : 340 (38%) con anticoagulación, 217 (24,3%) con antiagregación y 5 (0,6%) con ambos tratamientos.

TABLA 2. Factores de riesgo trombomólico en pacientes con antecedentes de fibrilación auricular.

FACTOR DE RIESGO	Nº pacientes (%)
Edad >75 años	524 (58,6)
Cardiopatía embolígena	387 (43,3)
Hipertensión arterial	533 (59,6)
Diabetes mellitus	216 (24,2)
Enfermedad cerebrovascular	159 (17,8)
Hipertiroidismo	16 (1,8)

Al analizar la relación de existencia de tromboprofilaxis previa a su acudida a urgencias con los diversos factores clínicos y epidemiológicos, se observó que el antecedente de FA permanente frente al de FA paroxística ($p<0,001$), la coexistencia de factores de riesgo embólico ($p=0,023$) y su número ($p=0,002$), así como el antecedente de cardiopatía embolígena ($p<0,001$) como factor de riesgo se asociaron significativamente al tratamiento preventivo previo, pero no se demostró relación con otros factores: la edad, el sexo, la presencia de discapacidad psicofísica

y otros factores de riesgo tromboembólico como la edad >75 años o los antecedentes de hipertensión arterial, diabetes mellitus, enfermedad cerebrovascular e hipertiroidismo. El tratamiento anticoagulante (solo o asociado a antiagregantes) como tromboprofilaxis, previamente a la consulta en urgencias, se asoció significativamente a una menor edad ($p<0,001$), a la ausencia de edad >75 años ($p<0,001$) y de discapacidad psicofísica ($p<0,001$), al antecedente de FA persistente o permanente frente al de FA paroxística ($p<0,001$) y al número de factores de riesgo embolígeno coexistentes ($p=0,015$), así como al antecedente de cardiopatía embolígena ($p<0,001$) como factor de riesgo (Tabla 3).

TABLA 3. Profilaxis tromboembólica previa a la consulta en urgencias: relación con variables clínico-epidemiológicas

VARIABLE	Nº profilaxis [#] / Nº pacientes (%)	OR (IC 95%)	p	Nº profilaxis [*] / Nº pacientes (%)	OR (IC 95%)	p
Edad media±DE (con/sin prof.)	74, 8±11,0 / 76,2±12,2		0,088	72,5±10,5 / 77,1±11,7		<0,001
Sexo			0,503			0,981
Hombre	226/352 (64,2)	1,09 (0,83-1,45)		136/352 (38,6)	1,00 (0,76-1,32)	
Mujer	336/542 (61,9)			209/542 (38,6)		
Discapacidad			0,066			<0,001
Si	122/212 (57,5)	0,74 (0,54-1,03)		55/212 (25,9)	0,47 (0,33-0,67)	
No	440/682 (64,5)			290/682 (42,5)		
Tipo de FA			<0,001			<0,001
Crónica	505/753 (67,1)	3,00 (2,07-4,34)		317/753 (42,1)	2,93 (1,89-4,54)	
Paroxística	57/141 (40,4)			28/141 (19,9)		
FR para ETEA			0,023			0,074
Si	537/842 (63,8)	1,90 (1,08-3,33)		331/842 (39,3)	1,75 (0,93-3,29)	
No	25/52 (48,1)			14/52 (26,9)		
Nº de FR ETEA			0,002			0,015
0	25/52 (48,1)			14/52 (26,9)		
1	149/257 (58,0)			98/257 (38,1)		
2	182/291 (62,5)			108/291 (37,1)		
>2	206/294 (70,1)			125/294 (42,5)		
Tipo de FR						
Edad >75	320/524 (61,1)	0,82 (0,62-1,09)	0,186	167/524 (31,9)	0,50 (0,38-0,66)	<0,001
Cardiopatía	286/387 (73,9)	2,37 (1,77-3,15)	<0,001	208/387 (53,7)	3,13 (2,37-4,15)	<0,001
HTA	345/533 (64,7)	1,21 (0,92-1,60)	0,160	202/533 (37,9)	0,93 (0,70-1,22)	0,605
DM	145/216 (67,1)	1,27 (0,92-1,76)	0,136	82/216 (38,0)	0,96 (0,70-1,32)	0,827
ECV	110/159 (69,2)	1,40 (0,97-2,03)	0,069	71/159 (44,7)	1,35 (0,95-1,91)	0,083
Hipertiroidismo	7/16 (43,8)	0,45 (0,16-1,22)	0,110	4/16 (25,0)	0,52 (0,16-1,64)	0,259

Profilaxis con anticoagulación, antiagregación o ambos tratamientos.

* Profilaxis con anticoagulación (asociada o no a antiagregación).

ETEA: enfermedad tromboembólica arterial; DE: desviación estándar; FA: fibrilación auricular; FR: factor de riesgo; HTA: hipertensión arterial; DM: diabetes mellitus; ECV: enfermedad cerebrovascular.

b) Tromboprofilaxis prescrita en urgencias

No seguían tratamiento antitrombótico cuando acudieron a urgencias 559 pacientes (47,5%). De ellos, 479 (85,7%) tenían factores de riesgo embólico (Tabla 4), e indicación teórica de anticoagulación: un factor en 155 (27,7%), dos factores en 160 (28,6%) y más de dos en 164 (29,3%).

TABLA 4. Factores de riesgo embólico en pacientes sin tratamiento profiláctico previo.

FACTOR DE RIESGO	Nº de pacientes (%)
Edad >75 años	310 (55,5)
Cardiopatía embolígena	140 (25,0)
Hipertensión arterial	289 (51,7)
Diabetes mellitus	107 (19,1)
Enfermedad cerebrovascular	66 (11,8)
Hipertiroidismo	9 (1,6)
Insuficiencia cardíaca diagnosticada en urgencias	125 (22,4)

De entre los pacientes con factores de riesgo embólico se prescribió tromboprofilaxis en el servicio de urgencias a 323 (57,8%): anticoagulación en 170 casos(30,4%), antiagregación a 145 (25,9%) y ambos tratamientos en 8 pacientes (1,4%). En la Tabla 5 se muestra la relación entre la prescripción en urgencias de tratamiento preventivo de la enfermedad tromboembólica arterial y diversos factores clínico-epidemiológicos. La ausencia de edad >75 años ($p=0,036$) y de discapacidad psicofísica ($p=0,004$), el antecedente de FA paroxística frente al de FA persistente o permanente ($p=0,024$), la coexistencia de

FR embólico ($p=0,044$) y su número ($p=0,032$), así como el antecedente de hipertensión arterial como factor de riesgo embólico ($p=0,006$), se asociaron significativamente a la prescripción de trombopprofilaxis en urgencias, pero no se demostró relación con otros factores: la edad, el sexo, el antecedente de FA, la duración del episodio actual de FA, el intento de cardioversión y la eficacia de la misma, el tiempo de estancia en urgencias, el destino final de los pacientes y la existencia de otros factores de riesgo embólico mayores como cardiopatía embolígena, diabetes mellitus, enfermedad cerebrovascular, hipertiroidismo e insuficiencia cardíaca diagnosticada en urgencias.

TABLA 5. Trombopprofilaxis prescrita en urgencias: relación con variables clínico-epidemiológicas

VARIABLE	Nº profilaxis [#] / Nº pacientes (%)	OR (IC 95%)	p
Edad media±DE (con/sin prof.)	73, 7±12,1 / 75,2±14,5		0,175
Sexo			0,860
Hombre	129/225 (57,3)	0,96 (0,68-1,36)	
Mujer	194/334 (58,1)		
Discapacidad			0,004
Si	53/115 (46,1)	0,55 (0,36-0,83)	
No	270/444 (60,8)		
Antecedente FA			0,123
Si	183/332 (55,1)	0,76 (0,54-1,08)	
No	140/227 (61,7)		
Tipo de Fa previa			0,024
Paroxística	54/82 (65,9)	1,80 (1,07-3,04)	
Crónica	128/248 (51,6)		
FR para ETEA			0,044
Si	285/479 (59,5)	1,62 (1,00-2,61)	
No	38/80 (47,5)		
Nº de FR ETEA			0,032
0	38/80 (47,5)		
1	83/155 (53,5)		
2	105/160 (65,6)		
>2	97/164 (59,1)		
Tipo de FR			
Edad >75 años	167/310 (53,9)	0,69 (0,49-0,97)	0,036
Cardiopatía	88/140 (62,9)	1,32 (0,89-1,96)	0,160
HTA	183/289 (63,3)	1,60 (1,14-2,24)	0,006
DM	70/107 (65,4)	1,48 (0,95-2,30)	0,075
ECVA	44/66 (66,7)	1,53 (0,89-2,63)	0,119
Hipertiroidismo	4/9 (44,4)	0,57 (0,15-2,18)	0,414
IC en urgencias	80/125 (64,0)	1,39 (0,92-2,10)	0,110
Duración FA			0,901
<48 h	96/165 (58,2)	1,02 (0,70-1,47)	
>48 h o desconocida	227/394 (57,6)		
Intento cardioversión			0,232
Si	43/83 (51,8)	0,75 (0,47-1,20)	
No	280/476 (58,8)		
Cardioversión eficaz			0,349
Si	29/52 (55,8)	1,53 (0,62-3,74)	
No	14/31 (45,2)		
Tiempo en urgencias* (con/sin prof.)	6,4±6,2 / 5,6±4,7		0,198
Destino final			0,264
Ingreso	92/155 (59,3)		
Observación	45/90 (50,0)		
Alta	186/314 (59,2)		

[#] Profilaxis con anticoagulación, antiagregación o ambos tratamientos.

ETEA: enfermedad tromboembólica arterial; DE: desviación estándar; FA: fibrilación auricular; FR: factor de riesgo; HTA: hipertensión arterial; DM: diabetes mellitus; ECV: enfermedad cerebrovascular; IC: insuficiencia cardíaca.

* Media ± DE (horas)

d) Tromboprofilaxis con anticoagulantes prescrita en urgencias

Del conjunto de pacientes con FA incluidos en el estudio, no hacían tromboprofilaxis con anticoagulantes 811 pacientes (68,8%). De ellos, 721 (88,9%) tenían factores de riesgo embólico mayor, y por tanto eran elegibles para prescribir anticoagulación en el servicio de urgencias (Tabla 6): un factor en 209 (25,8%), dos factores en 238 (29,3%) y más de dos en 274 (33,8%).

TABLA 6. Factores de riesgo embólico en pacientes sin tratamiento profiláctico previo con anticoagulación (elegibles para prescripción de anticoagulación en urgencias; N=811).

FACTOR DE RIESGO	Nº de pacientes (%)
Edad >75 años	482 (59,4)
Cardiopatía embolígena	233 (28,7)
Hipertensión arterial	453 (55,9)
Diabetes mellitus	176 (21,7)
Enfermedad cerebrovascular	116 (14,3)
Hipertiroidismo	12 (1,5)
Insuficiencia cardíaca diagnosticada en urgencias	177 (21,8)

De entre los 811 pacientes elegibles para anticoagulación, en el servicio de urgencias se prescribió tromboprofilaxis con anticoagulantes a 197 de ellos (24,3%): acenocumarol a 132 pacientes (67%) y heparina de bajo peso molecular asociada a acenocumarol en 65 casos (33%). La prescripción en urgencias de tratamiento anticoagulante (sólo o asociado a antiagregantes) como prevención de la enfermedad tromboembólica arterial se asoció significativamente (Tabla 7) a una menor edad ($p<0,001$), a la ausencia de edad >75 años ($p<0,001$), de discapacidad psicofísica ($p<0,001$), de antecedentes de FA ($p=0,007$) y de tratamiento antiagregante previo ($p<0,001$), al antecedente de FA paroxística frente al de FA persistente o permanente ($p=0,001$), a un mayor tiempo de estancia ($p=0,031$) y a un diferente destino final desde urgencias ($p=0,033$), así como al diagnóstico en urgencias de insuficiencia cardíaca como factor de riesgo embólico ($p=0,047$).

TABLA 7. Prescripción de Trombopprofilaxis con anticoagulantes en urgencias: relación con variables clinico-epidemiológicas

VARIABLE	Nº profilaxis/ Nº pacientes (%)	OR (IC 95%)	p
Edad media±DE (con/sin prof.)	71,1±11,9/76,9±12,6		<0,001
Sexo			0,788
Hombre	80/336 (23,8)	0,96 (0,69-1,33)	
Mujer	117/475 (24,6)		
Discapacidad			<0,001
Si	24/193 (12,4)	0,36 (0,23-0,57)	
No	173/618 (28,0)		
Antecedente FA			0,007
Si	118/549 (21,5)	0,63 (0,45-0,88)	
No	79/262 (30,2)		
Tipo de FA previa			0,001
Paroxística	39/111 (35,1)	2,50 (1,56-4,00)	
Crónica	79/436 (18,1)		
FR para ETEA			0,280
Si	171/721 (23,7)	0,76 (0,47-1,25)	
No	26/90 (28,9)		
Nº de FR ETEA			0,093
0	26/90 (28,9)		
1	60/209 (28,7)		
2	57/238 (23,9)		
>2	54/274 (19,7)		
Tipo de FR			
Edad >75 años	86/482 (17,8)	0,42 (0,30-0,59)	<0,001
Cardiopatía	53/233 (22,7)	0,89 (0,62-1,28)	0,515
HTA	108/453 (23,8)	0,95 (0,68-1,31)	0,736
DM	42/176 (23,9)	0,97 (0,65-1,44)	0,881
ECVA	22/116 (19,0)	0,69 (0,42-1,14)	0,148
Hipertiroidismo	3/12 (25,0)	1,04 (0,27-4,00)	0,954
IC en urgencias	53/177 (29,9)	1,47 (1,01-2,12)	0,047
Tratamiento antiagregante previo			<0,001
Si	19/252 (7,5)	0,17 (0,10-0,28)	
No	178/559 (31,8)		
Duración FA			0,520
<48 h	49/216 (22,7)	0,89 (0,61-1,28)	
>48h o des	148/595 (24,9)		
Intento cardioversión			0,373
Si	23/110 (20,9)	0,80 (0,49-1,30)	
No	174/701 (24,8)		
Cardioversión eficaz			0,756
Si	14/70 (20,0)	0,86 (0,33-2,22)	
No	9/40 (22,5)		
Tiempo en urgencias* (con/sin prof)	6,8±7,0 / 5,5±4,6		0,031
Destino final			0,033
Ingreso	63/226 (27,9)		
Observación	21/133 (15,8)		
Alta	113/452 (25,0)		

ETEA: enfermedad tromboembólica arterial; DE: desviación estándar; FA: fibrilación auricular; FR: factor de riesgo; HTA: hipertensión arterial; DM: diabetes mellitus; ECV: enfermedad cerebrovascular; IC: insuficiencia cardiaca. * Media ± DE (horas)

Tras efectuar el análisis multivariante, la prescripción de anticoagulación en urgencias sólo se asocio de modo independiente y significativo a el antecedente de FA paroxística (OR=3,61, IC=1,52-2,35; $p<0,001$), mientras que se observó una correlación negativa con la presencia de discapacidad (OR=0,28, IC=0,49-0,86; $p=0,012$), el tratamiento previo con antiagregantes (OR=0,04, IC=0,09-0,17; $p<0,001$) y el intento de cardioversión (OR=0,24, IC=0,48-0,96; $p=0,039$).

Cuando no se prescribió anticoagulación a pesar de de la existencia de factores de riesgo embólico, las justificaciones dadas por los médicos fueron: no indicada (23,9%), antecedentes de hemorragia en relación con el tratamiento preventivo de la enfermedad tromboembólica arterial o riesgo potencial de hemorragia (15,4%), edad avanzada (11,6%), deterioro psicofísico (10,5%), intolerancia previa (1,6%), mal cumplimiento terapéutico (0,8%) y no especificada (36,2%). Por último, se recogieron las contraindicaciones para el uso de anticoagulantes en pacientes de alto riesgo de embolismo (Tabla 8)

Tabla 8.- Contraindicaciones para la anticoagulación en pacientes con alto riesgo embólico y sin trombopprofilaxis previa a su consulta al servicio de urgencias.

Causas	Nº pacientes (%)
Discapacidad	52 (37.1)
Hemorragia mayor (sin relación con ACO))	20 (14.2)
Ictus reciente	12 (8.5)
Alto riesgo hemorrágico (GU /Vasc)	12 (8.5)
Trastornos de la hemostasia	10 (7.1)
Enfermedad GI	8 (5.7)
Alergia	8 (5.7)
Hemorragia menor (sin relación con ACO)	4 (2.8)
Caidas frecuentes	4 (2.8)
Mal cumplimiento	4 (2.8)
Neoplasia	2 (1.4)
Hemorragia mayor (relacionada con ACO)	2 (1.4)
Hemorragia menor (relacionada con ACO)	2 (1.4)
TOTAL	140 (100%)

ACO: anticoagulantes; GU: genitourinario. Vasc: vascular. G:, gastrointestinal.

4) TRATAMIENTO ANTIARRITMICO

Se instauró en los servicios de urgencias algún tipo de tratamiento con fármacos antiarrítmicos (control de frecuencia y/o control del ritmo) en 470 pacientes (39,9%). Los médicos responsables prescribieron ambas estrategias de manejo en 53 pacientes (4,5%), y utilizaron los siguientes fármacos: digoxina (32%), amiodarona (20%), propafenona (13%), calcio-antagonistas (12%), β -bloqueantes (3%) y combinaciones (20%) para el control de frecuencia y amiodarona (29%), flecainida (26%), propafenona (22%) y cardioversión eléctrica (6%) para el control del ritmo. Por otro lado, en 706 pacientes (60,1%) no se realizó ninguna estrategia de manejo del ritmo o la frecuencia. Las características clínicas de ambos grupos de pacientes se exponen en la Tabla 9.

Tabla 9.- Características clínicas de los pacientes con tratamiento antiarrítmico

Variable N°. (%)	Serie General (n=1178)	Control del Ritmo (n=119)	Control Frecuencia (n=410)
Edad, Media (DE)	74,59 (12)	63 (14)	72 (12)
Edad >75	672 (57)	26 (22)	188 (46)
Género (Femenino)	702 (60)	62 (52)	258 (63)
Hipertensión arterial	669 (57)	47 (39)	222 (54)
Diabetes	262 (22)	16 (13)	90 (22)
Cardiopatía estructural	562 (47)	49 (41)	184 (45)
Discapacidad	256 (21.78)	8 (6,5)	72 (17.5)
Episodios previos FA	894 (75)	63 (53)	250 (61)
Tratamiento actual	891 (75)	63 (53)	250 (61)
Antiarrítmicos:	798 (67)	50 (42)	206 (50)
Anticoagulanets	366 (31)	8 (6.7)	80 (19)
Antiagregantes	259 (22)	25 (21)	63 (15)

Factores de riesgo embólico*	1043 (88.5)	72 (61)	344 (84)
Frecuencia Cardíaca, media (DE)	102 (32) lpm	134 (27)	127 (27)
>100 lpm	486 (41)	103 (87)	333 (81.4)
Inestabilidad Hemodinámica	38 (3.2)	4 (3)	20 (5)
Insuficiencia Cardíaca Aguda	273 (23)	10 (8)	123 (30)
Duración FA <48 horas	246 (21)	107 (90)	139 (34)
>48 horas	596 (50)	7 (6)	143 (35)
Desconocida	336 (28.5)	5 (4)	123 (30)
Palpitaciones	256 (21)	76 (63.7)	168 (41)
Dolor torácico	154 (13)	24 (20.4)	68 (16)
Duración	332 (28)	21 (18.6)	143 (34.9)
Destino: Alta	657 (56)	76 (64)	216 (52.7)
Ingreso	340 (29)	21 (18)	136 (33.3)
Observación	175 (15)	20 (17)	54 (13.2)
Mortalidad Urgencias	6 (0.5)	-	3 (0.7)

DE: desviación standard. FA: fibrilación auricular.

5) CONTROL DE LA FRECUENCIA CARDÍACA (control de frecuencia).

Dentro de la población incluida en el estudio, había 486 pacientes (41%) con respuesta ventricular rápida, es decir, con una frecuencia cardíaca en reposo de más de 100 lpm, y por tanto, elegibles para la realización del control de frecuencia en el servicio de urgencias. Esta estrategia de manejo se realizó en 332 pacientes (68% de los elegibles), y sus características clínicas se ilustran en la Tabla 10. Se utilizaron los siguientes fármacos para el control de frecuencia: digoxina en 222 pacientes (67%), amiodarona en 40 (12%), calcio-antagonistas en 26 (6.5%) y β -bloqueantes en 13 casos (4%). Se logró el control de la respuesta ventricular (y hubo por tanto éxito en esta estrategia de manejo) en 158 pacientes (47,8%), con diferencia muy relevantes en la efectividad entre los distintos fármacos usados. Así los β -bloqueantes fueron

efectivos en 14 de 23 casos (61%), calcio-antagonistas en 11 de 23 (48%), digoxina en 105 de 227 (45%) y amiodarona en 13 de 42 (31%). Por otro lado, se administraron fármacos para el control de frecuencia en 22 pacientes con una frecuencia cardiaca inferior a 100 lpm.

Tabla 10.- Características de los pacientes elegibles para Control de frecuencia en el servicio de urgencias (Frecuencia cardiaca >100 lpm).

Variable [n°. (%)]	Sin tratamiento (n=140)	Control Frecuencia (n=332)	p	OR (CI 95%)
Edad	73±12	71±13	0.072	
Edad > 75	77 (55)	143 (43)	0.034	0.65(0.43-0.96)
Género (Femenino)	83 (58)	211 (63)	0.313	1.2(0.8-1.8)
Hipertensión	75 (52)	177 (53)	0.921	1 (0.68-1.5)
Diabetes	24 (17)	72 (22)	0.204	1.3(0.8-2.3)
Cardiopatía estructural	81 (57)	145 (43)	0.005	0.56(0.37-0.84)
Discapacidad	31 (22)	51 (16)	0.096	0.65(0.39-1)
FA previa	109 (77)	193 (58)	0.000	0.40(0.26-0.64)
Tratamiento previo	98 (70)	187 (57)	0.010	0.57(0.37-0.87)
Anticoagulantes	38 (64)	60 (18)	0.03	0.41 (0.18-0.93)
Insuficiencia Cardiaca aguda	22 (15)	93 (28)	0.003	2.1(1.2-3.6)
Frecuencia Cardiaca	128±16 lpm	137±19 lpm	0.000	-
Inestabilidad hemodinámica	7 (5)	19 (6)	0.718	1.1(0.48-2.8)
Síntoma principal: palpitaciones	42 (29)	151 (45)	0.001	1.9 (1.2-3.0)
Duración <48 horas	54 (38)	122 (37)	-	
>48 horas	72 (51)	102 (31)		
Desconocida	14 (10)	108 (32)		
Destino: Alta/Discharge	63 (45)	169 (51)	0.29	
Observación	27(19)	45 (13)		
Ingreso	48 (34)	110 (33)		

FA: fibrilación auricular

En el análisis multivariante, los factores relacionados de un modo independiente y significativo con la realización de control de frecuencia en pacientes elegibles, fueron la ausencia de episodios previos de FA (OR= 1.7; IC 95% 1.2-3.3), la ausencia de cardiopatía estructural (OR= 2.09; IC 95% 1.2-3.3), la consulta al servicio de urgencias por palpitaciones como síntoma principal (OR= 2.22; IC 95% 1.36-3.57), y el diagnóstico de insuficiencia cardíaca aguda (OR=3.03; IC 95% 1.6-5.8) en el momento de la evaluación en urgencias.

7) RESTAURACION DEL RITMO SINUSAL (control del ritmo).

Durante su estancia en urgencias, se realizó un intento de controlar el ritmo en 119 pacientes (42%). Se incluyeron 246 pacientes (21%) con una duración del episodio de FA inferior a 48 horas, y por tanto, elegibles para la restauración del ritmo sinusal en el servicio de urgencias; se intentó controlar el ritmo en 103 de ellos (42%). De los restantes 16 pacientes con una duración del episodio superior a 48 horas, en los cuales se realizó un intento de control del ritmo, en 3 casos (18,7%) fue debido a la existencia de inestabilidad hemodinámica.

En cuanto al tipo de procedimiento utilizado para el control del ritmo, la cardioversión fue farmacológica en 105 casos (88%), eléctrica en solo 9 pacientes (6,1%) y ambos procedimientos en 5 casos (4%). Los fármacos antiarrítmicos más utilizados para el control del ritmo fueron amiodarona (43%), flecainida (26%) y propafenona (18%). Amiodarona se indicó preferentemente en pacientes con cardiopatía estructural (55%), mientras que flecainida se utilizó en el 72% de las ocasiones en pacientes sin evidencia de lesión estructural cardíaca.

En referencia al éxito del procedimiento, la cardioversión eléctrica fue efectiva en la resytauración del ritmo sinusal en el 85.7% de los casos, mientras que la efectividad global de la cardioversión farmacológica fue del 63% (amiodarona en el 54,5% y flecainida en el 93% de los casos). La relación entre la realización de control del ritmo en pacientes elegibles y los factores clínicos y epidemiológicos se muestran en la Tabla 11.

Tabla 11.-Características de los pacientes elegibles para restauración del ritmo sinusal en urgencias (duración <48 horas; N= 246)

Variable [n°. (%)]	No Tratamiento (n=145)	Control del ritmo (n=101)	p	OR (IC 95%)
Edad (media±DE)	72±12	63±14	0.000	-
Edad > 75	111 (77)	22 (22)		
Género (Femenino)	90 (62)	50 (49,5)	0.05	0.59 (0.35-1)
Hipertensión	87 (60)	38 (38)	0.001	0.40 (0.24-0.68)
Diabetes	27 (19)	11 (11)	0.10	0.54(0.25-1.15)
Cardiopatía estructural	67 (47)	40 (39.6)	0.24	0.78(0.43-1.2)
Discapacidad	17 (11)	4 (4)	0.04	0.32(0.1-1)
Episodios previos FA	92 (64)	54 (53)	0.2	0.71 (0.42-1.19)
Tratamiento actual	92 (64)	54 (53)	0.23	0.72 (0.42-1.2)
Antiarrítmicos	83 (90)	46 (85)	0.36	0.62 (0.22-1.77)
Anticoagulantes	22 (24)	8 (14)	0.16	0.53 (0.21-1.2)
Antiagregantes	30 (32)	22 (40)	0.37	1.37 (0.68-2.7)
Insuficiencia Cardíaca	21 (15)	7 (7)	0.06	0.43 (0.17-1.06)
Frecuencia Cardíaca	115±30 bpm	134±27 bpm	0.000	-
Inestabilidad Hemodinámica	11 (8)	3 (3)	0.11	0.36 (0.1-1.35)
Síntoma principal: Palpitaciones	72 (50)	67 (66)	0.01	1.99 (1.18-3.38)
Dolor Torácico	40 (27)	21 (21)	0.22	0.68 (0.37-1.2)
Disnea	39 (27)	18 (18)	0.09	0.58 (0.31- 1.10)
Destino: Alta	91(64)	63 (63)	0.31	
Ingreso	34 (24)	18 (18)		
Observación	16 (11)	18 (18)		

Cuando se preguntó a los médicos responsables las razones para no intentar la restauración del ritmo sinusal en 133 pacientes (58%) teóricamente elegibles, las razones fueron: conversión espontánea a ritmo sinusal (36%), dudas acerca de la duración real del episodio de FA (20%), rechazo por parte del médico (13%), cardiopatía estructural grave (3%), discapacidad (3%), nivel de anticoagulación inadecuado (1,3%), rechazo por parte del paciente (0,6%) y no especificado (22%).

En el análisis multivariante los factores asociados independientemente con la decisión de restaurar el ritmo sinusal en urgencias fueron la presencia de inestabilidad hemodinámica (OR 6.3, IC 95% 1.13-35.5), la existencia de respuesta ventricular rápida (OR 1.2, IC 95% 1.16-1.41) y el género masculino (OR 1.98; CI 95% 1.34-3.79), mientras que se encontró una relación inversa con la edad de los pacientes (OR 0.95; IC 95% 0.93-0.98).

VI.- DISCUSION

Como en otros ámbitos asistenciales, es importante conocer los patrones de manejo de los clínicos en su práctica diaria con el fin de traducir la evidencia científica resultante de los ensayos clínicos aleatorizados y las recomendaciones de las guías de práctica clínica que se basan en ellos, en una mayor efectividad en la práctica clínica²¹. Los estudios previos realizados sobre el manejo de la FA se han realizado en poblaciones de pacientes hospitalizados o controlados en consultas externas. En cambio, el presente estudio analiza la situación en un ámbito asistencial diferente y complementario de los anteriores, y como evidencia el análisis exhaustivo de la literatura científica disponible, el GEFAUR-1 constituye el estudio más extenso, prospectivo, multicéntrico y por tanto pionero realizado sobre el manejo de la FA en los escenarios clínicos de la fase aguda. En este sentido, los datos del estudio evidencian una elevada frecuentación de los servicios de urgencias por parte de los pacientes con FA, principalmente debido a sintomatología aguda o complicaciones derivadas de la arritmia, e ilustran la relevancia que un manejo adecuado de la misma puede tener para el pronóstico de dichos pacientes.

Los resultados del estudio de 1178 pacientes con FA permiten conocer la realidad específica de la arritmia en los servicios de urgencias de los hospitales de nuestro entorno geográfico y se exponen en detalle en los 2 artículos del GEFAUR-1^{54,55}. Dichos datos poseen una gran validez externa ya que han sido obtenidos de la actividad habitual de nuestros servicios de urgencias y permiten la extrapolación de sus conclusiones a la práctica diaria de los escenarios clínicos de la fase aguda. Seguidamente se discuten de forma resumida los principales hallazgos del estudio.

1.-EPIDEMIOLOGÍA Y CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DE LOS PACIENTES CON FA EN LOS SUH

El primer paso antes de planificar cualquier tipo de actuación en medicina clínica, es conocer el perfil de los pacientes a tratar y, en base a ese perfil clínico, establecer las estrategias de manejo más adecuadas. El análisis del estudio GEFAUR-1 permite obtener una serie de conclusiones respecto a las variables epidemiológicas y la presentación clínica de la FA en los servicios de urgencias hospitalarios, muy útiles para el mejorar la adecuación del manejo y optimizar los recursos.

1. La relevante **prevalencia** de la FA en nuestros servicios de urgencias, 3,6% de las urgencias generales, unida a la elevada **morbilidad** que presenta en los mismos (el 30% de éstos pacientes ingresa en el hospital y el 15% pasa a las unidades de observación, cifras muy superiores a la media de ingresos de la población que acude a urgencias en nuestro medio por otras enfermedades, y sobre todo muy superior a la media general de ingresos desde los servicios de urgencias) justifica una atención específica a ésta enfermedad.
2. Los principales **factores de riesgo** asociados con la FA son la *hipertensión arterial* (60%) y la existencia de *cardiopatía estructural* (56%) previa (valvular, isquémica o hipertensiva en orden decreciente). Ambas se encuentran ampliamente distribuidas en nuestra población, por lo que el manejo adecuado de las mismas en todos los ámbitos asistenciales podría asociar una reducción de la consulta de éstos pacientes en los servicios de urgencias.

3. Los **datos demográficos** más llamativos indican que se trata de una enfermedad de mayor prevalencia en *ancianos* (edad media 75 años; el 57% de los pacientes es mayor de 75 años) y algo más frecuente en *mujeres* (58%).
4. Los **episodios de FA de larga duración** (>48 h o de duración desconocida) es el tipo de presentación más habitual (80%). Este tipo es también el más frecuente en los pacientes de mayor edad, que ya tienen tratamiento pautado previo a su consulta en Urgencias y en los que se objetiva además una mayor prevalencia de cardiopatía estructural, insuficiencia cardíaca y discapacidad psicofísica.
5. El **tratamiento antiarrítmico** pautado previamente en otros ámbitos asistenciales más habitual con el que acuden es la *digoxina* (47%), de modo significativamente más frecuente en los discapacitados y en los pacientes con enfermedad cerebrovascular previa (ECV).
6. La **profilaxis previa de la ETEA** con *dicumarínicos* es insuficiente (31%). Estos dos últimos datos se corresponden de forma casi paralela con la prescripción de antiarrítmicos y anticoagulantes en los servicios de urgencias y sostienen la hipótesis de un manejo sustancialmente mejorable en todos los ámbitos asistenciales.
7. Los **síntomas** que motivan la consulta de los pacientes con FA en los servicios de urgencias del hospital suelen ser *disnea* (38%) y *palpitaciones* (28%), acudiendo en un tercio de los casos por otros motivos no relacionados con la arritmia.
8. La **insuficiencia cardíaca** es un hallazgo frecuente (26%), mientras que la **inestabilidad hemodinámica** es una rareza (4,3%).

9. La **FA secundaria** a enfermedades extracardiacas es poco frecuente (4,5%), relacionándose generalmente con *procesos febriles* (60%).

Estos datos indican que la FA es una enfermedad característica de los servicios de urgencias hospitalarios (aunque previamente no haya sido reconocida como tal) y sugieren que el manejo inicial en los mismos debería ir encaminado a lograr el alivio sintomático (control adecuado de la frecuencia cardiaca) y prevención de las complicaciones tromboembólicas en la mayoría de los pacientes, manteniendo presente la conveniencia de restaurar el ritmo sinusal en el relevante número de pacientes con arritmias de reciente comienzo.

2.- PROFILAXIS DEL TROMBOEMBOLISMO ARTERIAL

La fibrilación auricular (paroxística, persistente o permanente) es un factor de riesgo independiente de embolismo arterial, que en el 70%-90% de los casos ocurre en la circulación cerebral y se manifiesta como ictus isquémico. Tales fenómenos embólicos pueden presentarse en tres situaciones clínicas diferentes: 1) tras la cardioversión electiva de la FA, con una incidencia aproximada del 5,3%; 2) en pacientes con FA asociada a valvulopatía mitral, con una incidencia anual del 22%-32%; y 3) en pacientes con FA no asociada a valvulopatía, con una incidencia media anual del 5,6%, pero variable dependiendo de los factores de riesgo asociados que presente el paciente.

En las tres situaciones el tratamiento antitrombótico profiláctico reduce significativamente el riesgo de embolismo arterial. La profilaxis en pacientes con FA sin valvulopatía merece un énfasis especial, ya que constituye el grupo más numeroso y, posiblemente, aquel al que menos se prescribe. Desde finales de los años ochenta se han publicado una serie de estudios que analizan la

posible eficacia del tratamiento con anticoagulantes y con antiagregantes plaquetarios, o que comparan la eficacia de los mismos entre sí, para la prevención del embolismo arterial secundario a este tipo de FA. En ellos se ha demostrado que la anticoagulación ajustada para conseguir un INR de 2-3 y los antiagregantes reducen el riesgo de embolismo en un 62% y un 22% respecto al grupo control, respectivamente, y que la anticoagulación reduce el riesgo en un 36% respecto al tratamiento con antiagregantes. Un trabajo reciente demuestra que la anticoagulación no sólo disminuye la frecuencia de ictus en estos pacientes, sino también su gravedad y el riesgo de muerte por ictus.

Sin embargo, la anticoagulación conlleva una mayor probabilidad de producir complicaciones, fundamentalmente hemorragias. Por este motivo, es crucial identificar a los pacientes con FA sin valvulopatía que tienen un riesgo elevado de ictus y que se beneficiarían del tratamiento anticoagulante, frente a aquellos con un riesgo lo suficientemente bajo como para emplear antiagregantes y evitar así los peligros de la anticoagulación. Se han propuesto varios esquemas para la estratificación del riesgo de ictus asociado a FA, siendo uno de los más aceptados y difundidos internacionalmente el elaborado por el Colegio Americano de Médicos del Tórax en sus periódicas conferencias de consenso sobre tratamiento antitrombótico (desde la publicación en 2006 de las guías de manejo de la FA, consenso entre la European Society of Cardiology, la American Heart Association y el American College of Cardiology, las recomendaciones sobre tromboprofilaxis que se incluyen en ellas se consideran de referencia y se basan en el esquema CHADS₂⁹). Sobre las contraindicaciones absolutas y relativas de la anticoagulación no existe acuerdo unánime, pero entre ellas están las siguientes: antecedentes de ictus

hemorrágico, hemorragia grave en los últimos 6 meses, alteraciones de la hemostasia, complicaciones con tratamientos anticoagulantes previos, alcoholismo, crisis convulsivas mal controladas, hemorragia interna secundaria a traumatismo reciente, tratamiento con antiinflamatorios no esteroideos, cirugía durante el mes previo, hepatopatía crónica, hipertensión arterial mal controlada, embarazo, lactancia, esperanza de vida inferior a 6 meses, demencia, caídas frecuentes y cumplimiento terapéutico o seguimiento previsiblemente deficientes^{37,43,44}

A pesar de su demostrada eficacia en la prevención del embolismo arterial secundario a FA, la anticoagulación sólo se prescribe en la práctica clínica a un 15-44% de los pacientes en los que estaría indicada, según se ha puesto de manifiesto en estudios realizados tanto en el ámbito de la medicina hospitalaria como de la atención primaria⁴⁷⁻⁵².

Ésta parece ser también la realidad en nuestro país y en los servicios de urgencias hospitalarios, a juzgar por los resultados obtenidos en el estudio GEFAUR-1. Así, de los 1178 casos de FA incluidos tras ser atendidos en urgencias, el 76% tenían antecedentes de FA y, de ellos, el 94% contaban con factores de riesgo para embolismo arterial. Sin embargo, hacían algún tipo de profilaxis el 63% y, profilaxis con anticoagulación sólo el 38% de los casos. En relación con la prescripción de profilaxis en los servicios de urgencias hospitalarios el estudio GEFAUR-1 se centró en la más eficaz de las posibles, la anticoagulación. De los 811 casos de FA que no estaban anticoagulados cuando consultaron en urgencias, el 89% tenían factores de riesgo para embolismo arterial [los más frecuentes la edad >75 años (59%) y la hipertensión arterial (56%)] . Sin embargo, se indicó anticoagulación sólo a un

27% de ellos. Por tanto, los resultados del estudio GEFAUR-1 ponen de manifiesto que existe indicación de profilaxis antitrombótica en la mayoría de los pacientes con FA que son atendidos en los servicios de urgencias hospitalarios y que la prescripción de la misma efectuada por los médicos de urgencias es insuficiente.

Finalmente, hay que resaltar que es posible y deseable actuar en la práctica diaria según las recomendaciones de las guías de práctica clínica. Su seguimiento en los servicios de urgencias hospitalarios (dada su elevada frecuentación) constituye un instrumento muy útil para lograr una más amplia y adecuada profilaxis del ictus isquémico en pacientes con FA, con el fin de mejorar así el pronóstico y calidad de vida de estos pacientes⁵¹⁻⁵³.

3.-CONTROL DE LA FRECUENCIA CARDIACA

La irregular y elevada respuesta ventricular asociada a la FA es responsable de gran parte de los síntomas, fundamentalmente de las palpitaciones, y contribuye al deterioro hemodinámico, especialmente en los pacientes que ya padecen otra patología, cardíaca o no²⁹. Esta elevada respuesta ventricular también contribuye directa o indirectamente a una de las complicaciones más graves de la arritmia, la insuficiencia cardíaca. Por un lado, una FA con una frecuencia cardíaca elevada puede descompensar una cardiopatía existente previamente. Por otro lado, la elevada respuesta ventricular, si persiste durante un tiempo prolongado, puede llevar al desarrollo de una taquicardiomiopatía, que es una miocardiopatía dilatada asociada a frecuencias ventriculares altas, que puede prevenirse e incluso remitir con el control de la frecuencia cardíaca.

Por todo ello, conseguir una frecuencia cardíaca adecuada es uno de los pilares fundamentales en el tratamiento de la FA^{9,10}.

Sin embargo, en nuestros servicios de urgencias, a menudo nos encontramos con un control deficiente de la frecuencia cardíaca, tanto por omisión como por un manejo incorrecto de la misma. En el estudio GEFAUR-1, se han objetivado resultados manifiestamente mejorables. Aunque de los 1178 pacientes incluidos 486 eran elegibles para el control de la frecuencia cardíaca, en sólo 332 (68%) se intentó algún tipo de tratamiento para tal efecto. La digoxina fue el fármaco más utilizado, en 222 casos (67%). En el resto de casos se utilizó amiodarona (12%), antagonistas del calcio (6.5%) y beta-bloqueantes (4%). El control de la frecuencia ventricular se consiguió en un 48% de los casos, con una efectividad sustancialmente distinta según el fármaco utilizado: 61% con betabloqueantes, 48% con calcioantagonistas, 45% con digoxina, y 31% con amiodarona.

El análisis de estos resultados lleva a una serie de conclusiones útiles para mejorar los resultados del control de frecuencia en los servicios de urgencias hospitalarios de nuestro entorno geográfico. En primer lugar, cuando prevalece el criterio del control del ritmo a menudo se olvida que el control de la frecuencia no es incompatible con el mismo y que debe simultanearse con el primero. Prueba de ello es que en sólo un 4.5 % de todos los pacientes incluidos se optó por adoptar las dos estrategias simultáneamente. Por otro lado, y éste es uno de los principales problemas, existe un gran desconocimiento de los fármacos adecuados para el control de la frecuencia cardíaca. El trabajo expuesto objetiva la existencia de una tendencia exagerada a instaurar el clásico tratamiento con digoxina sin tener en cuenta que puede

no ser efectiva o, aun siéndolo, puede no ser el fármaco de elección o puede conllevar efectos indeseables no despreciables⁴⁵. También sorprende la elevada utilización de la amiodarona sin un criterio claramente establecido. Finalmente, destaca la prevalencia de un miedo injustificado a utilizar calcioantagonistas o betabloqueantes aunque en la mayoría de las ocasiones pueden ser mucho más beneficiosos que la digoxina o la amiodarona. Como ejemplo, en la serie descrita, los betabloqueantes sólo se utilizaron en un 4% de los pacientes a pesar de ser los fármacos más efectivos, rápidos y que mejoran el pronóstico de los pacientes con enfermedad cardiovascular. Además, permiten el control de la frecuencia cardíaca al esfuerzo (cosa que no sucede con digoxina), lo que permite al paciente llevar una vida activa. Por tanto, el incremento en el uso de betabloqueantes en los pacientes con FA parece deseable, no solo porque mejora su pronóstico global, sino porque también mejora su calidad de vida.

Sin embargo, el principal motivo de esta actuación inadecuada en el manejo de la frecuencia cardíaca en la FA probablemente resida en la falta de consenso y en la heterogeneidad del tratamiento de este problema. Las guías clínicas existentes son densas y poco precisas, especialmente para los médicos de urgencias, que por la idiosincrasia del ámbito asistencial necesitan consignas concisas y claras para actuar con premura. Es por tanto necesario mejorar los resultados de la estrategia del control de frecuencia en los SU, incrementando el uso de fármacos de alta efectividad como los betabloqueantes, y probablemente el primer paso es un acuerdo práctico entre todos los especialistas que tratan esta enfermedad.

4.- CONTROL DEL RITMO

Los episodios de reciente comienzo constituyen un grupo en el que la restauración del ritmo sinusal resulta de crítica importancia, no sólo porque alivia la sintomatología que presentan (el 75% de estos pacientes consultan en los SU por sintomatología relacionada con la FA)^{4,12} sino porque las probabilidades de lograr la reversión son mayores cuanto menor es la duración de la arritmia⁹. En cambio, en los pacientes con duración más prolongada de la FA (o aquellos en los que no se ha intentado o conseguido la reversión en las primeras 48 horas), no resulta segura la realización del control del ritmo y debe procederse a la anticoagulación durante 3 semanas antes de realizar el intento^{2,3,7,13}. Esto, unido a los problemas logísticos (listas de espera para consulta o cardioversión, necesidad de reunir a varios especialistas, etc.) retrasa el intento de conversión y asocia una menor efectividad que la cardioversión en las primeras 48 horas, con las consecuencias que la persistencia de la FA implica para el pronóstico y calidad de vida del paciente, y con un significativo incremento de los costes del proceso^{7,12}. Todo esto da una idea de la extraordinaria relevancia del control del ritmo en los pacientes con FA de reciente comienzo.

1) De los 1178 pacientes incluidos en el estudio, en 246 pacientes la duración era inferior a 48 horas (20.9%), y se consideraron elegibles para la restauración del ritmo sinusal. Se realizó esta estrategia en 101 (42%) de los mismos, con fármacos antiarrítmicos en 88% (amiodarona 42%, flecainida 6%, propafenona 18%) y con descargas de corriente en el 6%. Esta última fue efectiva en el 89% de los casos, y los fármacos en el 63% (amiodarona en el 55%, flecainida 93%). Factores como la edad, el sexo

femenino o el desconocimiento de la técnica o sus indicaciones fueron esgrimidos como causa para no realizar el control del ritmo en pacientes elegibles. Por tanto, un énfasis en las indicaciones y ventajas de la realización del control del ritmo parecen justificadas en éste ámbito asistencial. En este sentido es importante recalcar la efectividad y seguridad de los antiarrítmicos I-C en los pacientes sin cardiopatía estructural, lo que unido a su favorable perfil farmacodinámico, los convierten en agentes de elección en estos pacientes⁵⁵⁻⁵⁹. Por otro lado, amiodarona posee un comienzo de acción lento (efecto máximo de conversión a partir de las 24 horas de iniciado el tratamiento), lo que constituye una gran desventaja, ya que impide su utilización en casi el 50% de los pacientes con arritmias de reciente comienzo y prolonga la estancia hospitalaria con el consiguiente impacto sobre la calidad de vida de los pacientes (la hospitalización de causa cardiovascular es considerada como un excelente marcador del deterioro de calidad de vida en los pacientes con FA⁶⁰⁻⁶⁶) e incrementos en los costes del proceso. Por otro lado amiodarona posee un techo de efectividad muy inferior al de los demás antiarrítmicos: en la mayoría de los estudios no ha demostrado diferencias frente a placebo, mientras que en otros se alcanza un 30-40% de conversiones, a costa de prolongar la estancia hospitalaria⁵⁹⁻⁶⁴. Por último, amiodarona posee un perfil de seguridad a largo plazo muy desfavorable, con toxicidad extracardiaca muy frecuente que obliga a discontinuar el tratamiento, además de una farmacocinética adversa, con interacciones farmacológicas frecuentes y una larguísima vida media que multiplica éstas y dificulta otros tratamientos⁵⁹⁻⁶⁴. Por todo ello amiodarona no es un buen candidato para la

restauración del ritmo sinusal en pacientes con FA de reciente comienzo^{10,57}, aunque la ausencia de otros fármacos hace que permanezca su indicación de uso en las actuales guías⁶⁵, y explica en buena manera la escasa efectividad del control del ritmo en estos pacientes. Ante la inexistencia en la actualidad en España de otras alternativas farmacológicas (sotalol y los fármacos de los grupos II y IV, así como digoxina no poseen acción alguna para la conversión al ritmo sinusal, y los fármacos del grupo I-a han sido desechados por su elevada toxicidad)¹⁰, en los pacientes con FA de reciente comienzo y cardiopatía estructural, la opción más efectiva para lograr el control del ritmo es la cardioversión eléctrica sincronizada³³. Es la técnica más efectiva para lograr la restauración del ritmo sinusal (90%), pero también asocia desventajas: precisa sedación, y por tanto la coordinación con el servicio de anestesia (lo que complica la logística y prolonga los tiempos de atención e ingreso), existen contraindicaciones para la sedación, sobre todo en pacientes con co-morbilidad grave, existe un potencial riesgo de interacciones farmacológicas con los fármacos utilizados para la anestesia y sedación, y posee un impacto emocional negativo para los pacientes⁶⁷. Todo ello conduce a que, pese a su efectividad demostrada, exista una amplia reluctancia a su utilización en la FA de reciente comienzo por los médicos de la fase aguda, y a su aceptación por los pacientes⁵⁵. Por último es preciso recordar que muchos pacientes con FA pueden ser candidatos a un tratamiento con intención curativa definitiva, como es la ablación con catéter del sustrato de la misma (aislamiento de venas pulmonares o compartimentación de la aurícula)⁶⁸. Tanto esta última técnica, como la aparición inminente de nuevos fármacos

antiarrítmicos (bloqueadores multicanal, como dronedarona, o los prolongadores del potencial de acción selectivos de la aurícula) están incrementando dramáticamente la efectividad del mantenimiento del ritmo sinusal, y por tanto, la necesidad de restaurar el ritmo sinusal en todos los pacientes susceptibles, especialmente aquellos con episodios de reciente comienzo. Medidas para mejorar la efectividad de esta estrategia, junto con la aparición de nuevos fármacos más efectivos y con mejor perfil de seguridad, y el incremento de la implementación de la cardioversión eléctrica, están justificados en los servicios de urgencias.

VII.- CONCLUSIONES

Los datos del estudio GEFAUR-1 permiten extraer las siguientes conclusiones que responden a los objetivos planteados en el mismo.

1. La FA es una enfermedad que presenta una prevalencia relevante en los servicios de urgencias hospitalarios (3,6% de las urgencias generales) y constituye la arritmia cardíaca que con más frecuencia se maneja en dicho ámbito asistencial.
2. La FA en los servicios de urgencias afecta fundamentalmente a pacientes de edad avanzada, y los factores de riesgo más frecuentemente asociados a la arritmia son la hipertensión arterial y la cardiopatía estructural (isquémica y valvular). Presentan además abundante co-morbilidad asociada y un elevado riesgo de tromboembolismo arterial.
3. Los pacientes con FA consultan a los servicios de urgencias en su mayoría por sintomatología aguda relacionada con la arritmia. Se trata habitualmente de episodios de larga duración (superior a 48 horas) y sólo en una minoría de los mismos se objetiva un desencadenante extracardiaco (generalmente el síndrome febril).
4. La insuficiencia cardíaca aguda es un hallazgo muy frecuente, mientras que la existencia de inestabilidad hemodinámica es excepcional.
5. La inmensa mayoría de los pacientes con FA que acuden a los servicios de urgencias hospitalarios asocian un elevado riesgo de tromboembolismo arterial, y por tanto son candidatos a la anticoagulación oral.
 - a. El principal factor asociado a su prescripción es la edad de los pacientes

6. Casi la mitad de los pacientes presentan una respuesta ventricular rápida y el control de frecuencia se realiza a la mayoría de los pacientes elegibles. El fármaco más utilizado con este fin es la digoxina.
7. El control del ritmo se realiza en menos de la mitad de los episodios de reciente comienzo, fundamentalmente mediante la cardioversión farmacológica (amiodarona y en menor medida fármacos del grupo I-c) y asocia una efectividad elevada.
8. El manejo en este ámbito asistencial no se puede considerar adecuado a las recomendaciones de las guías de práctica clínica:
 - a. La prescripción de anticoagulación como profilaxis del tromboembolismo arterial es insuficiente y no sigue las recomendaciones de las guías de referencia.
 - b. El control de frecuencia asocia una efectividad insatisfactoria, en parte debido al escaso uso de β -bloqueantes y a la excesiva utilización de digoxina.
 - c. El control del ritmo no se realiza en la mayoría de pacientes elegibles pese a su alta efectividad y el uso de la cardioversión eléctrica es casi anecdótico.
9. La mayoría de los pacientes con FA son manejados en el propio servicio de urgencias y en sus unidades de observación, con un número de ingresos muy inferior al que se contempla en la literatura.
10. Los servicios de urgencias hospitalarios ocupan un papel relevante en el manejo multidisciplinario de la arritmia:
 - a. Dado el perfil clínico de los pacientes, en los servicios de urgencias hospitalarios debe primar inicialmente la profilaxis del embolismo

arterial y el control de frecuencia. Ambas estrategias asocian un impacto muy favorable en el pronóstico y calidad de vida de los pacientes con FA.

b. El control del ritmo tiene también un papel importante en el relevante número de pacientes (casi un tercio) que acuden con episodios de reciente comienzo, y en los que se deben aprovechar las mayores posibilidades de restauración del ritmo sinusal que tienen estos pacientes.

11. Es necesario implementar estrategias que incrementen la prescripción de anticoagulantes en pacientes de alto riesgo, aumentar la efectividad del control de frecuencia incrementando el uso de betabloqueantes y generalizar el control del ritmo a todos los pacientes elegibles, especialmente mediante el uso de la cardioversión eléctrica.

a. Dada su elevada frecuentación, estas estrategias de intervención en los servicios de urgencias hospitalarios pueden contribuir a mejorar el pronóstico y calidad de vida de la creciente población de pacientes con FA.

VIII.-BIBLIOGRAFÍA

1. Feinberg WM , Blackshear JL , Lapaucis A , Kronmal R , Hart J. Prevalence, age distribution and gender of patients with atrial fibrillation: analysis and implications. Arch Intern Med 1995;155:469-473.
2. The National Heart , Lung and Blood Institute working group on atrial fibrillation: current understandings and research imperatives. J Am Coll Cardiol 1993;22:1830-1834.
3. Benjamin EJ , Wolf PA , D'Agostino RB , Silbershatz H , Kannel WB , Levy D. Impact of atrial fibrillation on the risk of death: The Framingham Heart Study. Circulation 1995;92:835-841.
4. Krahn AD , Manfreda J , Tate RB , Mathewson FA , Cuddy TE. The natural history of atrial fibrillation: incidence , risk factors and prognosis in the Manitoba Follow-up Study. Am J Med 1995;98:476-484.
5. Secondary prevention in non-rheumatic atrial fibrillation transient ischemic attack or minor stroke: EAFAT(European Atrial Fibrillation Trial) Study Group. Lancet 1993;342:1255-1262.
6. Lin HJ , Wolf PA , Kelly-Hayes , Beiser AS , Kase CS , Benjamin EJ , D'Agostino RB. Stroke severity in atrial fibrillation: The Framingham Heart Study. Stroke 1996;27:1760-1764.
7. Lapaucis A , Albers G , Dalen J , et al. Antithrombotic therapy in atrial fibrillation. Fourth ACCP Consensus Conference on antithrombotic therapy. Chest 1995;108:352S-359S.
8. Blitzer M , Costeas C , Kassotis J , Reiffel JA .Rhythm management in atrial fibrillation with primary emphasis on pharmacological therapy. PACE Pacing Clin Electrophysiol 1996;17:1019-1025.

9. Fuster V, Ryden LE, Cannom DS, et al. ACC/AHA/ESC 2006 Guidelines for the management of patients with atrial fibrillation-executive summary. *Eur Heart J* 2006;27:1979-2030.
10. Martin A, Merino JL, Del Arco C, et al. Documento de consenso sobre el tratamiento de la fibrilación auricular en los servicios de urgencias hospitalarios. *Rev Esp Cardiol* 2003; 56: 801-816.
11. Danias PG, Caulfield TA, Weigner MJ, Silverman DI, Manning WJ. Likelihood of spontaneous conversion of atrial fibrillation to sinus rhythm. *J Am Coll Cardiol* 1998; 31:588-92.
12. Balanzó X, Pujol R. Estudio multicéntrico de las urgencias en hospitales generales básicos de Catalunya. *Med Clin (Barc)* 1989;92:86-90.
13. Lip GH, Beevers DG. History, epidemiology and importance of atrial fibrillation. *BMJ* 1995;311:1361-1363.
14. The National Heart, Lung and Blood Institute working group in atrial fibrillation: current understandings and research imperatives. *J Am Coll Cardiol* 1993;22:1830-1834.
15. Ryder KM, Benjamin EJ. Epidemiology and significance of atrial fibrillation. *Am J Cardiol* 1999;84:131R-138R.
16. Benjamin EJ, Levy D, Vaziri SM, D'Agostino RB, Belanger AJ, Wolf PA. Independent risk factors for atrial fibrillation in a population-based cohort: The Framingham Heart Study. *JAMA* 1994;271:840-844.
17. Furberg CD, Psaty BM, Manolio TA, Gardin JM, Smith VE, Rautaharju PM for the CHS Collaborative Research Group. Prevalence of atrial fibrillation in elderly subjects (the Cardiovascular Health Study). *Am J Cardiol* 1994;74:236-241.

18. Stafford RS, Singer DE. National patterns of warfarin use in atrial fibrillation. Arch Intern Med 1996;156:2537-2541.
19. Wolf PA, Benjamin EJ, Belanger AJ, Kannel WB, Levy D, D'Agostino RB. Secular trends in the prevalence of atrial fibrillation: The Framingham Heart Study. Am Heart J 1996;131:790-795.
20. Omnen SR, Odell JA, Stanton MS. Atrial arrhythmias after cardiothoracic surgery. N Eng J Med 1997;336:1429-1434.
21. Polanczyk CA, Goldman L, Marcantonio ER, Orav EJ, Lee TH. Supraventricular arrhythmia in patients having noncardiac surgery: clinical correlates and effect on length of stay. Ann Intern Med 1998;129:279-285.
22. Viskin S, Golovner M, Malov N, et al. Circadian variation of symptomatic paroxysmal atrial fibrillation. Data from almost 10000 episodes. Eur Heart J 1999;19:1369-1370.
23. Kannel WB, Abbott RD, Savage DD, McNamara PM. Epidemiological features of chronic atrial fibrillation. The Framingham Study. N Eng J Med 1982;306:1018-1022.
24. Cameron A, Schwartz MJ, Kronmal RA, Kosinski AS. Prevalence and significance of atrial fibrillation in coronary artery disease (CASS Registry). Am J Cardiol 1988;61:714-717.
25. Sanfilippo AJ, Abascal VM, Sheehan M, et al. Atrial enlargement as a consequence of atrial fibrillation. A prospective echocardiographic study. Circulation 1990;82:792-797.
26. Goette A, Honeycutt C, Langberg JJ. Electrical remodelling in atrial fibrillation. Time course and mechanisms. Circulation 1996;99:2968-2974.

27. Wijffels MCEF, Kirchhof CJHJ, Dorland R, Alessie MA. Atrial fibrillation begets atrial fibrillation: a study in awake chronically instrumented goats. *Circulation* 1995;92:1954-1968.
28. Hobs WJC, Fynn S, Todd DM, Wolfson P, Galloway M, Garrat CJ. Reversal of atrial electrical remodelling after cardioversion of persistent atrial fibrillation in humans. *Circulation* 2000; 101:1145-1151.
29. Zipes DP. Electrophysiological remodelling of the heart owing to rate. *Circulation* 1997;95:1745-1748.
30. Falk RH. Etiology and complications of atrial fibrillation: insights from pathology studies. *Am J Cardiol* 1998;82:10N-17N.
31. Manning WJ, Silverman DI, Katz SE et al. Impaired left atrial mechanical function after cardioversion: relation to the duration of atrial fibrillation. *J Am Coll Cardiol* 1994;23:1535-1540.
32. Manning WJ, Lecman DE, Gotch PJ, Lowe PC. Pulsed Doppler evaluation of atrial mechanical function after electrical cardioversion of atrial fibrillation. *J Am Coll Cardiol* 1989;13:617-623.
33. Falk RH. Atrial Fibrillation. *N Eng J Med* 2001;344:1067-1078.
34. Shinbane JS, Wood MA, Jensen DN, Ellenbogen KA, Fitzpatrick AP, Scheinman MM. Tachycardia-induced cardiomyopathy: a review of animal models and clinical studies. *J Am Coll Cardiol* 1997;29:709-715.
35. Upshaw CB Jr. Hemodynamic changes after cardioversion of chronic atrial fibrillation. *Arch Intern Med* 1997;157:1070-1076.
36. Lin HJ, Wolf PA, Kelly-Hayes M, Beiser AS, Kase CS, Benjamin EJ, D'Agostino RB. Stroke severity in atrial fibrillation: The Framingham Study. *Stroke* 1996;27:1760-1764.

37. Jorgensen HS, Nakayama H, Reith J, et al. Acute stroke with atrial fibrillation: The Copenhagen Stroke Study. *Stroke* 1996;10:1765-1769.
38. Jung W, Luderitz B. Quality of life in patients with atrial fibrillation. *J Cardiovasc Electrophysiol* 1998;9:Suppl:S177-S186.
39. Dorian P, Jung W, Newman D, et al. The impairment of health-related quality of life in patients with intermittent atrial fibrillation: implications for the assessment of investigational therapy. *J Am Coll Cardiol* 2000;36:1303-1309.
40. Wolf PA, Mitchell JB, Baker CS, Kannel WB, D'Agostino RB. Impact of atrial fibrillation on mortality, stroke and medical costs. *Arch Intern Med* 1998;128:630-638.
41. American Heart Association Committee on Electrocardiography. Recommendations for Standardization of leads and specifications for instruments in electrocardiography and vectocardiography. *Circulation* 1967;35:583-602.
42. Levy S, Novella P, Ricard P, Paganelli F. Paroxysmal atrial fibrillation: a need for classification. *J Cardiovasc Electrophysiol* 1995;6:69-74.
43. Atrial Fibrillation Investigators. Risk factors for stroke and efficacy of anti-thrombotic therapy in atrial fibrillation: analysis of pooled data from five randomized controlled trials. *Arch Intern Med* 1994;154: 1449-1457.
44. Hart RG, Pearce LA, Rothbart RM, McAnulty JH, Asinger RW, Halperin JL. Stroke with intermittent atrial fibrillation: incidence and predictors during aspirin therapy. Stroke Prevention in Atrial Fibrillation Investigators. *J Am Coll Cardiol* 2000;35:183-187.

45. Innes GD, Vertesi L, Dillon EC, Metcalfe C. Effectiveness of verapamil-quinidine versus digoxin-quinidine in the emergency department treatment of paroxysmal atrial fibrillation. *Ann Emerg Med* 1997;29:126-134.
46. Michael JA, Stiel IG, Agarwall S, Mandavia DP. Cardioversion of paroxysmal atrial fibrillation in the emergency department. *Ann Emerg Med* 1993;33:379-387.
47. Kjell Benson BA, Hatz AJ. A comparison of observational studies and randomized, controlled trials. *N Eng J Med* 2000;342:1876-1886.
48. Lapaucis A, Albers G, Dalen J, Dunn MI, Jacobson AK, Singer DE. Antithrombotic therapy in atrial fibrillation. Fifth American College of Chest Physicians Consensus Conference on Antithrombotic Therapy. *Chest* 1998;114:579S-589S.
49. Lapaucis A, Albers G, Dalen J, Dunn M, Feinberg W, Jacobson A. Antithrombotic therapy in atrial fibrillation. *Chest* 1995;108:352S-359S.
50. Kalra L, Yu G, Pérez I, Lakhani A, Donaldson N. Prospective cohort study to determine if trial efficacy of anticoagulation for stroke prevention in atrial fibrillation translates into clinical effectiveness. *BMJ* 2000;320:1236-1239.
51. Taylor FC, Cohen H, Ebraim S. Systematic review of long term anticoagulation or antiplatelet treatment in patients with non-rheumatic atrial fibrillation. *BMJ* 2001;322:321-326.
52. Gottlieb LK, Salem-Schatz S. Anticoagulation in atrial fibrillation. Does efficacy in clinical trials translate into effectiveness in practice?. *Arch Intern Med* 1994;154:1945-1953.
53. Conolly SJ. Anticoagulation for patients with atrial fibrillation and risk factors for stroke. *BMJ* 2000;320:1219-1220.

54. Laguna P, Martín A, Del Arco et al on behalf of the GEFAUR-1 investigators.
Risk factors for stroke and thromboprophylaxis in atrial fibrillation: what happens in daily clinical practice? The GEFAUR-1 study. *Ann Emerg Med* 2004;44:3-11.
55. Del Arco C, Martín A, Laguna P, et al. Analysis of current management of atrial fibrillation in the acute setting: GEFAUR-1 study. *Ann Emerg Med* 2005;46:424-430.
56. Capucci A, Lenzi T, Boriani GM, Trisolino G, Binetti N, Cavazza L et al. Effectiveness of loading oral flecainide for converting recent onset atrial fibrillation to sinus rhythm in patients without organic heart disease or only systemic hypertension. *Am J Cardiol* 1992; 70: 69-72.
57. Savaliev I, Camm AJ. Antiarrhythmic drug therapy for atria fibrillation: current antiarrhythmic drugs, investigational agents and innovative approaches. *Europace* 2008; 10: 647-665.
58. Kirchhof P, Blomstrom-Lundquist C, Calkins H, et al. Early and comprehensive management of atrial fibrillation: Proceedings from the 2nd AFNET/EHRA consensus conference on atrial fibrillation entitled "research perspectives on atrial fibrillation". *Europace* 2009; 11: 860-895.
59. Galve E, Rius T, Ballester R, Artaza MA, et al. Intravenous amiodarone in treatment of recent-onset atrial fibrillation: results of a randomized, controlled study. *J Am Coll Cardiol* 1996; 27:1079-1082.
60. Vardas PE, Kochiadakis GE, Igoumenidis NE, Tsatsakis AM, Simantirakis EN, Chlouverakis GI. Amiodarone as a first-choice drug for restoring sinus rhythm in patients with atrial fibrillation: a randomized, controlled study. *Chest* 2000; 117:1538-45.

61. Kochiadakis GE, Igoumenidis NE, Simantirakis EN, Marketou ME, Parthenakis FI, Mezilis NE, Vardas PE. Intravenous propafenone versus intravenous amiodarone in the management of atrial fibrillation of recent onset: a placebo-controlled study. *Pacing Clin Electrophysiol* 1998; 21: 2475-2479.
62. Donovan KD, Power BM, Hockings BE, Dobb GJ, Lee KY. Intravenous flecainide versus amiodarone for recent-onset atrial fibrillation. *Am J Cardiol* 1995; 75(10):693-697.
63. Kerin NZ, Faitel K, Naini M. The efficacy of intravenous amiodarone for the conversion of chronic atrial fibrillation. Amiodarone vs quinidine for conversion of atrial fibrillation. *Arch Intern Med* 1996; 156:49-53 .
64. Roy D, Talajic M, Dorian P, Connolly S, Eisenberg MJ, Green M, et al. Amiodarone to prevent recurrence of atrial fibrillation. *N Engl J Med* 2000;342:913-920.
65. Camm AJ, Kirchhof P, Lip GYH, et al. European Society of Cardiology Guidelines for management of atrial fibrillation (2010 version). *Eur Heart J* 2010;; doi: 10.1093/eurheartj/ehq278
66. Hohnloser S, Crijns HJGM, Van Eickels M, et al. Effect of dronedarone on cardiovascular events in atrial fibrillation. *N Eng J Med* 2009;360:668-78.
67. Gallagher MM, Yap YG, Padula M, et al. Arrhythmic complications of electrical cardioversion: relationship with shock energy. *In J Cardiol* 2008; 123: 307-312.
68. Calkins H, Reynolds MR, Spector P, et al. Treatment of atrial fibrillation with antiarrhythmic drugs or radiofrequency ablation. Two systematic literature reviews and meta-analyses. *Circ Arrhythmia Electrophysiol* 2009; 2:349-361.

ANEXO I. Investigadores e instituciones participantes en el estudio

GEFAUR-1 (Grupo para el Estudio de la Fibrilación Auricular en Urgencias)

Bajo los auspicios y con el respaldo de la Sociedad Española de Medicina de Urgencias y Emergencias (SEMES).

Coordinador del estudio: Alfonso Martín Martínez (Hospital Universitario Severo Ochoa)

Comité científico: Carmen Del Arco Galán (Hospital de la Princesa), Pedro Laguna del Estal (Hospital Universitario Puerta de Hierro) y Pedro Gargantilla Madera (Hospital Universitario San Carlos).

Miembros del grupo de estudio: Hospital de Móstoles (JF. Perianes, JF.

Hoyo, G. Martínez, M. Lainez, A. Martín, A. Ovejero, H. Matamoros, F.

Fernández, O. Alvarez, P. Gancedo), Hospital. Puerta de Hierro (M. Moya, J.

Marrero, S. Colobrese, P. Laguna, R. Salgado, J. Gómez, C. Mascías), Hospital

de la Princesa (T. Isasia, C. Del Arco, P. Sánchez, A. Pizarro, M. Junquera, E

Ortiz, JM. Ruiz, A. Amengual), Hospital Universitario San Carlos (L. Jiménez

de Diego, J. Algarra, P. Gargantilla), Fundación Hospital Alcorcón (MA.

Mateos, B. Rodríguez, S. Gonzalo), Hospital Universitario Getafe (S. Guardiola,

J. Esteban, G. Pérez), Hospital El Escorial (M. Mariné), Hospital Universitario

Severo Ochoa (C. Maine, L. Mancebo, S. Artillo, J. Bascuñana, C. De Ancos,

MJ. Saenz, E. Ortiz, E. Dello), Hospital Ramón y Cajal (JC. López de la

Morena, J. Martín), H. 12 de Octubre (C. Perpiñá, N. Torres), Hospital

Universitario La Paz (S. Juarez), Hospital Universitario Gregorio Marañón (J.

Ortiz).

ANEXO II: Hoja de recogida de datos, estudio GEFAUR-

N1 _____		NUMERO
PAG.1	PROTOCOLO DEL MANEJO DE LA FIBRILACION AURICULAR EN URGENCIAS HOJA DE RECOGIDA DE DATOS	
1 FILIACION	CENTRO N7 _____	Fecha
F1 _____		
Iniciales T9 _____	Sexo C1 _____ (1) HOMBRE (2) MUJER	Edad N2 _____ Fecha nac F2 _____
2 ANTECEDENTES PERSONALES (*) (1) NO (2) SI		
Cardiopatía previa	(*) C2 si es SI especificar T1 _____	T28 _____ N8 N9 N10 N11 N12
Hipertensión arterial	(*) C3	
Diabetes mellitus	(*) C4	
Fibrilación auricular	(*) C5 si es SI especificar T2 _____	T29 N13 N14 N15 N16 N17
Enf.cerebrovascular prev	(*) C6 T900 _____ (**) (1) X	
Habitos toxicos	(*) C7 ----> Alcohol (**) C8 cantidad T3 _____ Tabaco (**) C9 cantidad T4 _____ Cafeína (**) C10 cantidad T5 _____ drogas (**) C11 cantidad T6 _____	N18 N19 N20 N21 N22
Epis. palpitaciones prev	(*) C12 ----> Frecuencia T7 _____ Duración T8 _____ F.u.epi T30 _____	T30 _____
T50 _____		N23 N24 N25 N26 N27 _____ N28 N29 N30 N31
N32 Tratamiento actual	(*) C13 si es SI especificar	
T10 _____		T31 _____ N33 N34 N35 N36 N37
Discapa. psico-fisica	(*) C14 especificar nivel	T32 _____ N38 N39 N40 N41 N42
T11 _____		
Hipertiroidismo	(*) C15 (*) C16 Otras especificar	T33 _____ N43 N44 N45 N46 N47
T12 _____		

N1 _____		NUMERO
3 ENFERMEDAD ACTUAL		
(**) C17 Palpitaciones	(**) C18 Dolor toracico	(**) C19 disnea (**) C20 Mareo (**) C21
sincope	(**) C22 Reco.casual	(**) C23 otros
T13 _____		T34 _____ N48 N49 N50 N51 N52
4 DURACIÓN		
C24 _____	(1) (-48h) (2) (+48h) (3) DESC	
5 EVALUACIÓN		
Frecuencia cardiaca N3 _____ i.p.m	T.A N4 _____ / N5 _____	MM de HG
Estabilidad hemodinamica	(*) C25	
Insuficiencia cardiaca	(*) C26	
FA secundaria	(*) C27 especificar T14 _____	T35 _____ N53 N54 N55 N56 N57

NUMERO	
PAG.2	
6 DECISIÓN (*) (1) NO (2) SI	
A-Control de frecuencia cardiaca (*) C28 Farmaco	
T15 _____	T36 ____ N58 N59 N60 N61 N62
¿Eficaz? (*) C29 Tto al alta	
T16 _____	T37 ____ N63 N64 N65 N66 N67
B-Cardioconversion (*) C30 esp.causa	
T17 _____	T38 ____ N68 N69 N70 N71 N72
	Farmacos (*) C31 Especificar T18 _____
N77	T39 ____ N73 N74 N75 N76
	¿Eficaz? (*) C32
	Electrica (*) C33 C34 ____ (1) (200J) (2) (360J)
	¿Eficaz? (*) C35
C-Profilaxis enfermedad tromboembolica arterial	
	(**) (1) X
Anticogulacion (*) C36 (**) C37 ACENOCUMAROL(INR=2-3)	
T19 _____	(**) C38 HEPARINA BPM+Acenocumarol
	T40 ____ N78 N79 N80 N81 N82
T20 _____	Especificar causa
	N83 N84 N85 N86 N87
Atiagregacion Aspirina (*) C40 Otros farmacos	
T21 _____	T42 ____ N88 N89 N90 N91 N92

NUMERO	
7 EVOLUCIÓN	
A-Control de sintomas (*) C41 (1) SI (2) NO	
B-Destino (**) C42 Alta desde urgencias.Tiempo de estancia N6 ____ Horas	
(**) C43 Observacion(causa) T22 _____	T44 ____ N98 N99 N100 N101 N102
(**) C44 Ingreso(causa) T23 _____	T45 ____ N103 N104 N105 N106 N107
C-Efectos adversos	
(**) C45 hipotension	(**) C46 Bloqueo AV
(**) C48 Bradicardia	(**) C47 Neurologicos
(**) C51 Mareo	(**) C50 Cutaneos
(**) C54 Sincope	(**) C52 FV
	(**) C53 Complic.sedacion
	(**) C55 Asistolia
	(**) C56 Digestivos
Precision tratamiento (*) C57 ---> especificar	
T24 _____	T46 ____ N108 N109 N110 N111 N112
Precision observacion (*) C58 ---> especificar	
T25 _____	T47 ____ N113 N114 N115 N116 N117
Precision ingreso (*) C59 ---> especificar	
T26 _____	T48 ____ N118 N119 N120 N121 N122
Retirada del farmaco (*) C60 ---> especificar	
T27 _____	

CÓDIGOS PROTOCOLO DE FIBRILACIÓN AURICULAR

1.-FILIACIÓN:

SEXO: 1.-Hombre.

2.- Mujer

2.-CARDIOPATÍA PREVIA: 1.-Valvular .2.- Isquémica . 3.- HTA . 4.- Dilatada .
5.- Hipertrófica. 6.- Congénita.

3.-FA PREVIA: 1.- Paroxística . 2.- Cronica (permanente o persistente).

4.-TRATAMIENTO ACTUAL: 1.- Digoxina. 2.- Flecainamida. 3.- Propafenona.
4.- Verapamil. 5.- Diltiazem. 6.- Amiodarona. 7.- Betabloqueantes. 8.- Sotalol.
9.-Sintróm. 10.-Aspirina. 11.- Ticlopidina. 12.- Clopidrogel. 13.- Dipyridamol.
14.-Trifusal.

5.-DISCAPACIDAD PSICOFÍSICA: 1.- Dependencia parcial para las
actividades e la vida diaria. 2.- Dependencia total.

6.- FA SECUNDARIA: 1. - Síndrome febril. 2. - Estimulantes. 3. - Alcohol. 4. -
Otros tóxicos. 5. - Fármacos. 6. - Mio/Pericarditis. 7.- Hipoxemia / Hipercapnia.
8.- Altera-ciones hidroelectrolíticas. 9.- Tromboembolismo pulmonar. 10.-
Hipertiroidismo (agudo).

7.- CAUSAS DE NO CARDIOVERSIÓN : 1.- FA Crónica. 2.- Duración > 48
horas. 3.- Alta probabilidad de recurrencia precoz o tardía: 3-A Duración de la
arritmia > de 1 año. 3-B Antecedentes de al menos 2 cardioversiones
eléctricas previas. 3-C Antecedentes de fracaso de al menos 2 fármacos
antiarrítmicos para mantener el ritmo sinusal. 3-C Recaida precoz de la arritmia
(<1 mes) tras cardioversion previa. 3-D Valvulopatía mitral. 3-E Aurícula
izquierda severamente dilatada (>55 mm). 3-F Rechazo del paciente. 4.-

Cardiopatía de base. 5.- Deterioro psico-físico. 6.-Toxicomanía. 7.- Mal cumplimiento terapéutico. 8.- Dificultades metodológicas o desconocimiento de la técnica. 9.- Ausencia de anticoagulación correcta. 10.- Rechazo por el Médico (riesgo de complicaciones que no se incluyen en apartados anteriores). 11.- No especificado. 12.- Cardioversión espontánea. 13.- Remitido para realización en otro nivel asistencial.

8.-CAUSAS DE NO ANTICOAGULACIÓN: 1.- Ya está anticoagulado. 2.- Edad avanzada. 3.- Deterioro psico-físico. 4.- Alergia o intolerancia previas. 5.- Toxicomanía. 6.- Mal cumplimiento terapéutico. 7.- Caídas frecuentes. 8.- Hemorragia mayor previa (en relación con la anticoagulación). 9.- Hemorragia menor previa (en relación con la anticoagulación). 10.- Riesgo potencial de hemorragia: 10A) Enfermedad péptica; 10B) Hemorragia mayor previa (sin relación con la anticoagulación); 10C) Hemorragia menor previa; 10D) ACVA reciente; 10E)Alteraciones de la hemostasia; 10F) Neoplasia; 10G) Cirugía o traumatismo reciente. 11.- No especificado. 12.- No indicado. 13.-Rechazo del paciente. 14.- Pendiente de estudio o remitido a otro nivel asistencial.

9.- CAUSAS DE OBSERVACIÓN O INGRESO: 1.- Falta de control de la arritmia. 2.- Estudio de la arritmia. 3.- Complicación embólica de la FA. 4.- Complicación cardíaca de la FA: 4A- ICC; 4B- Angor. 5.- Complicación del tratamiento previo de la arritmia: 5A-Intoxicación digitálica; 5B-ICC; 5C- Bradicardia/Bloqueo;5D-Hemorragia mayor por Sintróm; 5E-Hemorragia menor por Sintróm; 5F-Hemorragia mayor por antiagregantes; 5G-Hemorragia menor por antiagregantes. 6.- Otras , no relacionadas con la arritmia y su tratamiento. 7.-Exitus: 7A-Por complicación cardíaca; 7B-Por complicación embólica; 7C- Por complicación del tratamiento antiarrítmico; 7D-Por complicación del

tratamiento anticoagulante; 7E-Por otras causas no relacionadas con la arritmia y su tratamiento.

10.-ADDENDUM:

Hemorragia mayor: aquella de riesgo vital o morbilidad elevados (HDA , hemorragia cerebral, etc,) o que precisa de la transfusión de al menos 1 concentrado de hematíes.

ANEXO III.- “Risk factors for stroke and thromboprophylaxis in atrial fibrillation: what happens in daily clinical practice? The GEFAUR-1 study. Ann Emerg Med 2004;44:3-11”

ANEXO IV.- “Analysis of current management of atrial fibrillation in the acute setting: GEFAUR-1 study. Ann Emerg Med 2005;46:424-430”

ANEXO IV.- “Analysis of current management of atrial fibrillation in the acute setting: GEFAUR-1 study. Ann Emerg Med 2005;46:424-430”